# DOS INTERNATIONAL

## Die PC-Zeitschrift

B 8981 E
DM 8,–
ÖS 68,– / sfr 8,– / Lit 11000,– / FMK 49,–/ skr 47,– / Ptas 900,– / hfl 11,– / Dr 1800,–
9|95

über 20 Seiten DFÜ- und Netzwerk

# Windows 95

- Umsteigen oder abwarten?
- Installation: Wie es klappt
- 95 Tips, die jeder braucht

## Festplatten-Trouble?

- IDE, Enhanced IDE: So läuft's, so holen Sie die volle Leistung raus

## Absturz bei Upgrade

- Pfusch bei Video für Windows
- So schützen Sie Ihr System

## Backup

- Die bewährtesten, die schnellsten und die günstigsten Lösungen

## Workshops

- WinFax, OS/2, MS Backup, CP Backup

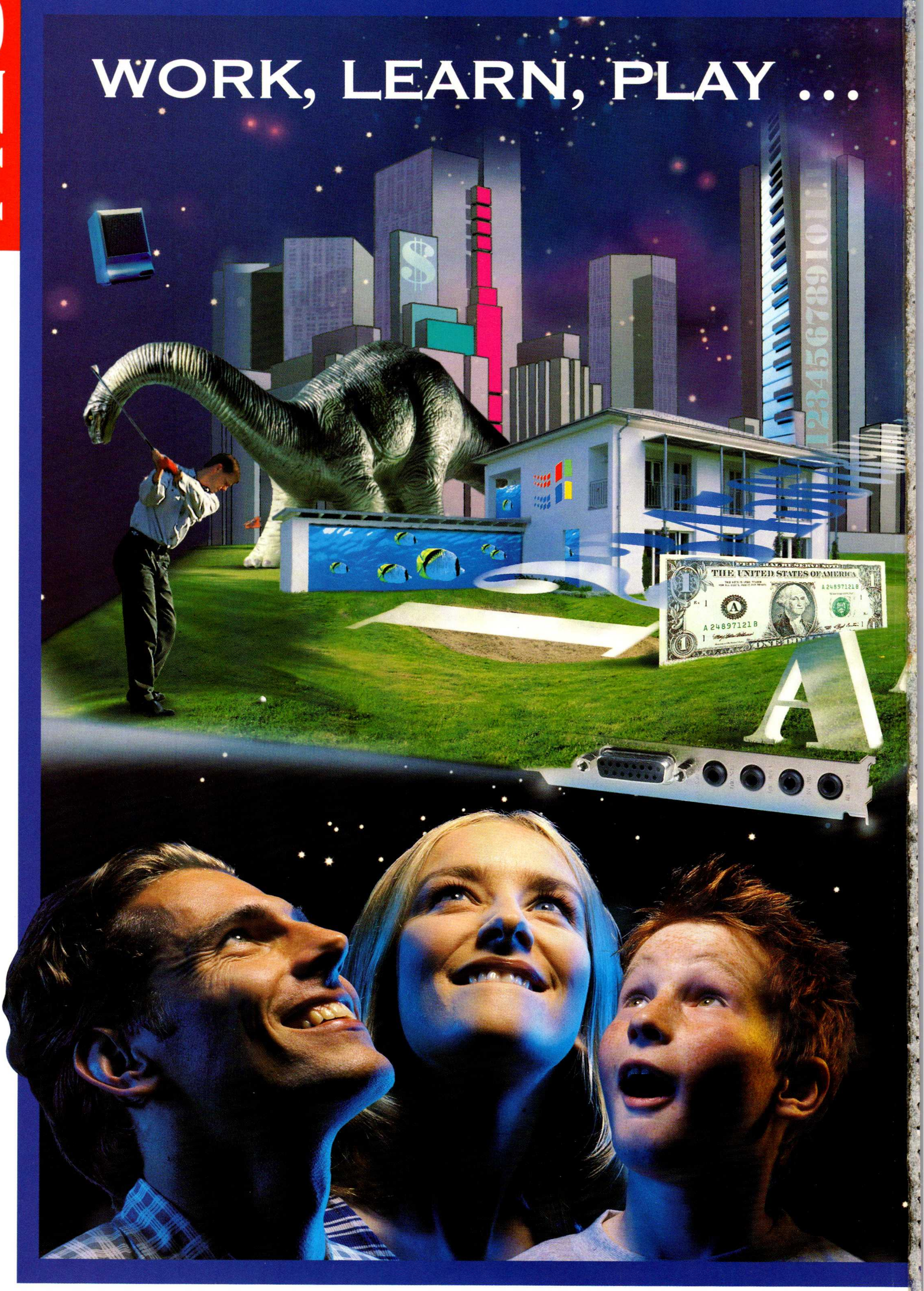



## Neu: Marktplatz

10.000 x Norton Commander 5.0, 1.000 x Journey für Windows, 500 x VQS Auftragsverwaltung

★ anfordern ★ ausprobieren ★ anfordern ★ ausprobieren ★

DOS • OS/2 • Windows
09
4 390443 008005


NEU
WORK, LEARN, PLAY ...
THE UNITED STATES OF AMERICA

# ... IM HOME OFFICE

**Der faszinierende Einstieg in Multimedia für die ganze Familie. Sound Blaster Multimedia Home hat für jeden etwas – für seriöse Arbeit im Home Office ebenso wie für Bildung oder spannende Unterhaltung.**

- Umfangreiche Office- und Lernsoftware von Microsoft
- Ausgereifte Audio-Tools von Creative Labs
- 16-Bit-Stereo-Sound von der original Sound Blaster 16 mit erweitertem OPL3-Musiksynthesizer, CSP (Creative Signal Processor), IDE- und MIDI-Schnittstelle
- Internes CD-ROM-Laufwerk mit Quad Speed, CD-i und Multi-Session
- Zwei Stereo-Laut-sprecherboxen SBS30, Mikrofon
- Ein topaktuelles Spiel

**Besser arbeiten:**

- Microsoft Publisher
- Microsoft Design Pack
- Microsoft Works
- Microsoft Money

Eine echt professionelle Software-Ausstattung für alle Arbeiten, die zu Hause anfallen: Briefe schreiben, Finanzen planen, Hausaufgaben machen, etc.

Zusammen mit der Multimedia-Ausstattung von Creative Labs macht das Arbeiten daheim noch mehr Spaß. Dazu original Creative-Labs-Software, mit der Sie die Möglichkeiten der Sound Blaster voll ausschöpfen können.

- Creative Images, Sounds und Effects: eine Bibliothek phantastischer Bilder, Spezial-Sounds und Effekte. Damit bringen Sie Leben in Ihre Multimediapräsentationen.
- Creative Talking Scheduler erinnert Sie verbal von Ihrem PC aus an Meetings und andere Termine.

**Leichter lernen:**

- Microsoft Encarta '95
- Microsoft Dinosaurier
- Microsoft Musical Instruments

Mit dieser Software kann man in interessanten Lexika und Datenbanken stöbern und sein Wissen vertiefen. Und damit das Lesen nicht so langweilig wird, gibt es Clips und Soundeffekte, die erst mit der Sound Blaster ihre volle Wirkung entfalten.

**Spaß, Spaß, Spaß:**

- Microsoft Golf – golfen wie ein Profi auf der Driving Range oder direkt auf einem anspruchsvollen Golfkurs mit Wind, Zuschauern und zwitschernden Vögeln.
- Creative Mosaik – der Geschicklichkeitstest mit Klangeffekten und bunten Bitmap-Grafiken.

**Und viel Sound-Software:**

- Creative EnsembleAV – das funktionale Sound Control Rack macht Ihren PC zur Hi-Fi-Anlage mit Abspielfunktionen von MIDI und Wave-Audio.
- Creative WaveStudio 2.0 – Wave-Editing- und Mixing-Software. Unterstützt MIDI und "Drag and Drop". Ermöglicht Multiple-Source-Aufnahmen, Mixer- und CD-Player-Steuerung, Aufnahme und Bearbeitung von komprimierten und dekomprimierten Daten, Ausschneiden, Einfügen, Echo, Ausblenden, Verstärken und vieles mehr.
- Creative Soundo'LE ermöglicht die Aufnahme und Wiedergabe von Klangdateien.
- Creative VoiceAssist – das erste Spracherkennungssystem auf Windows-Basis.
- Creative TextAssist wandelt Text in Sprache um und liest Ihnen Daten, Text und Dokumente in neun unterschiedlichen Stimmen vor.
- Creative QSound-Systemansteuerung stattet Ihre Audio-Wiedergabe mit 180°-Soundscape-Effekten aus.

**Und ...**

- Microsoft Scene: Undersea. Ein faszinierender Bildschirmschoner für Windows bringt Abwechslung auf den Bildschirm.

**Technische Hotline:**
**0 89/9 57 90 81**
**Infoline neu ab 1. Juni:**
**01 80/5 32 34 88**
(für Datenblätter und weitere Produktinformationen)

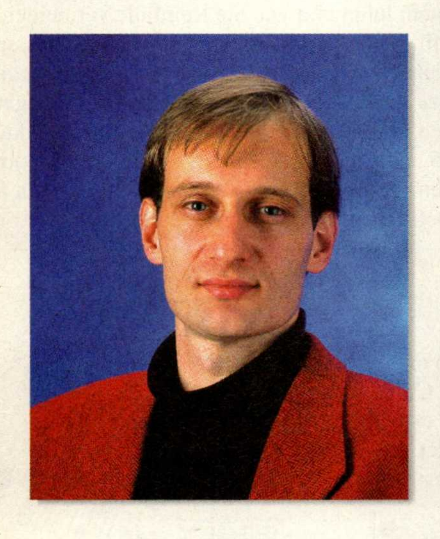









D-85774 UNTERFÖHRING, MÜNCHNER STRASSE 16



# Heißer Windows-Herbst

Endlich ist es da, das neue Windows – und nicht nur die Software-Industrie atmet auf. Die lange Verzögerung bei der Auslieferung hat zwar für OS/2 einen deutlichen Schub bedeutet, von einer ernsthaften Konkurrenz um die Marktführerschaft kann indes nicht die Rede sein. Anstatt einer gewaltigen Kaufeuphorie für OS/2 konnte man eher eine gewisse Atempause beobachten. Die Anwender nutzten die Gelegenheit, um sich einmal etwas weniger um Programmumstellungen und neue Updates zu kümmern. So mancher vertagte die Überarbeitung seines Softwarebestandes auf den Herbst. Was blieb ihm auch anderes übrig? Viele Softwarehersteller arbeiten mit Hochdruck an ihren Windows-95-Applikationen. Die meisten wollen ihre auf das neue Betriebssystem angepaßte Version binnen zwei Monaten nach Erscheinen von Windows 95 in den Verkaufsregalen stehen haben. So war es vergleichsweise ruhig mit Neuankündigungen und großen Markteinführungen.

Auch bei den Hardwareherstellern macht sich eine Atempause bis zur Windows-95-Einführung bemerkbar. Nach einem starken Zuwachs in den Winter- und Fühjahrs-Monaten konzentriert sich die Nachfrage deutlicher als in den Jahren zuvor auf das Herbstgeschäft. Die neue Windows-95-Kollektion ist begehrt. Schließlich fragt sich beinahe jeder Anwender vor der Installation des neuen Betriebssystems, welche Hardware er sinnvollerweise anschafft, damit sein Rechner Windows-95-tauglich ist.

Wir haben uns deshalb in unserem großen Schwerpunkt zum Thema Windows 95 mit der Frage beschäftigt: »Wie geht Windows 95 mit der Hardware um?« »Welche Komponenten laufen, welche machen Probleme?«. Die Sorgen bei der Installation und der Anwendung von Windows 95 sollen Ihnen unsere Installationsanleitung (ab Seite 94) und eine Sammlung von 95 Tips (ab Seite 108) nehmen.

Viel Erfolg bei Ihrem Umstieg wünscht Ihnen

Ralf Ockenfelds
Chefredakteur

## Software zum Ausprobieren




Mit dieser Ausgabe wird der DOS-Marktplatz ins Leben gerufen. Auf zunächst zwei Seiten finden Sie ein üppiges Angebot an Software, die Sie entweder kostenlos als Demo-Version (in der Funktionalität eingeschränkt) oder gegen eine Versandkosten-Pauschale von maximal 10 Mark als Vollprodukt anfordern können. Das Vollprodukt enthält alle Bestandteile (Handbücher etc.) und Funktionen der Verkaufsversion und darf lediglich in der Laufzeit (mindestens 30 Tage) begrenzt sein. Damit bietet sich für Sie als Leser der DOS die einmalige Chance, interessante Software unverbindlich und risikolos (es dürfen eben maximal 10 Mark Versandkosten anfallen) auszuprobieren. Testen Sie so Software, die Sie bisher nur aus der Werbung oder von Testberichten her kennen.

# DOS INTERNATIONAL
## Die PC-Zeitschrift

## AKTUELL



## HARDWARE



## SOFTWARE



## SCHWERPUNKTE SEPTEMBER '95

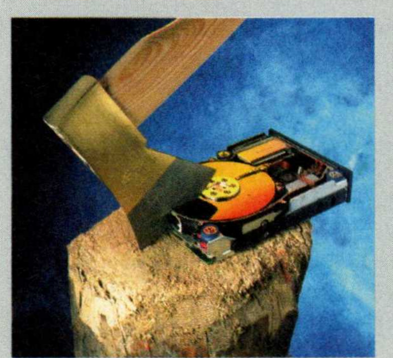


### Windows 95 — 94

»Umsteigen oder Abwarten?« Diese Frage stellen sich viele Anwender, die mit Windows 95 liebäugeln. Wir sagen, für wen sich der Umstieg wann lohnt und wie Sie Reinfälle vermeiden. Mit »Starterlaubnis« räumen wir Hindernisse beim Installieren und Booten beiseite, demonstrieren die optimale Konfiguration und legen den Finger auf mögliche Hardware-Konflikte. 95 aktuelle Tips & Tricks zum neuen Windows demonstriert »95 mal Windows 95« bis hin zum Defragmentieren der Festplatte.

### Backup — 56

Wenn es schief läuft, dann garantiert im ungünstigsten Moment: Vor Datenverlust ist kein Computeranwender sicher. Ob Headcrash der Festplatte, Viren, ein fehlerhaftes Programm oder Stromausfall – die Schäden können katastrophal sein, Datensicherung ist ein Muß. Doch gerade bei großen Datenmengen ist »Backup-Time Money«. Wer hat schon Lust auf ein stundenlanges Disk(etten)jockey-Spiel? Unser Grundlagenbeitrag »Datensicherung mit Bandlaufwerken« bietet Entscheidungshilfe für Laufwerktypen und Backup-Software. Zudem testen wir interessante Streamer ab 400 Mark.



### Enhanced IDE — 76

Der Teufel steckt im babylonischen Standard-Wirrwarr und in der schlechten Dokumentation bei Controllern und Festplatten: E(nhanced)IDE-CD-ROMs und EIDE-Festplatten sind billig, aber auch tückisch. Unser Beitrag bringt das nötige Basiswissen exakt auf den Punkt, gibt unentbehrliche Tips zum Kauf von EIDE-Hardware und zeigt, wie Sie von vornherein Installationsärger vermeiden.

## SHAREWARE





**DOS ONLINE**
*Das DFÜ- und Netzwerk-Special*

ab Seite 225

**Stöbern in Online-Diensten; Pager-Nachricht von Windows; Hardware zur DFÜ; Varianten des ISDN-Filetransfers; Hackerbrücke; Alle Mailboxen Online; Kommunikation per FTP; Auf Knopfdruck Fax; Ethernet via PCI; Kontakt zur Außenwelt; Anmelden bei Netware; Bewährter Druckanschluß im Netz**

## ANWENDUNG







LOTUS NOTES 4.0

# Gruppendynamik

Mit Notes können Sie Client-/Server-Anwendungen plattformübergreifend einbinden und entwickeln: Netzwerk, Tools und Applikationen müssen Sie nicht mehr für jede Änderung integrieren. Bereits die aktuelle Version, Notes 3.0, enthält einfache Grundfunktionen für Büroanwendungen, etwa Textverarbeitung und Datenbanken. Die Version 4.0 bekommt unter anderem LotusScript 3.0, eine erweiterte, objektorientierte BASIC-Variante.

Gängige Plattformen sind nach Aussage von Lotus bereits im Notes-Kern integriert, so daß Neuübersetzungen entfallen, etwa beim Wechsel von Mac zu NT oder Unix. Dank Notes' HiTest APIs (Programmiererschnittstellen) sollen Sie Notes direkt im Netzwerk integrieren können. Auch auf verbesserte Navigationsmöglichkeiten legten die Programmierer Wert. Vorschau und Viewer sind auf Wunsch gleichzeitig zu sehen. Sie können eine Landkarte aufrufen und per Hotspot Informationen zur Region abrufen. Notes 4.0 soll zum Jahresende verfügbar sein. (pk)

**Info: Lotus Development, Baierbrunner Straße 35, 81379 München, Tel.: 089/78509-0**

REFLECTIONS 3.0

# Powerplayer

Der traditionelle Amiga-Distributor Amiga Oberland setzt mit dem unter Amiga weit verbreiteten Raytracer und Grafik-Animateur Reflections auf den PC.

Die neue Version 3.0 zielt auf den Massenmarkt mit einem Kampfpreis von unter 400 Mark für die Vollversion und knapp 100 Mark für die leicht abgespeckte Lightvariante.

Reflections 3.0 ist ein Tool mit geringen Hardware-Anforderungen (ab 486er, ab 4 MByte RAM) für 3D-Grafik, Animation, Rendern und Raytracing. Es leistet sogar Verlaufsnebel und variable Tiefenschärfe. Eine Undo-Funktion soll erst in der nächsten Version folgen. (pk)



**Profis bilden mit Reflections 3.0 sogar anspruchsvolle Weltraumszenen nach.**

**Info: Amiga Oberland, In der Schneithohl 5, 61476 Kronberg, Tel.: 06173/65001**

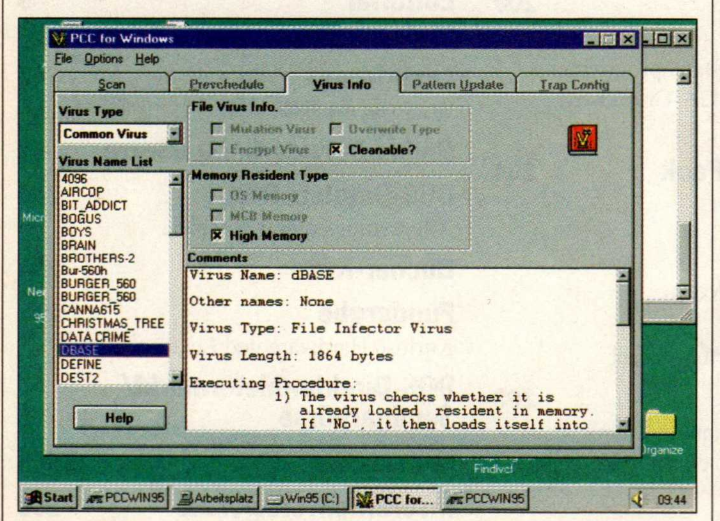
PCCILLIN FÜR WINDOWS 95

# Minenräumer

Das neue Windows 95 mit der alten Partitionstabelle, dem alten Masterboot-Rekord, dem Systemstart im Real Mode und der aufgebohrten FAT (VFAT) wird nach wie vor von Viren bedroht. Wer nicht Schiffbruch erleiden will, benötigt präventiven Virenschutz – nicht nur für das DOS-Fenster.

PcCillins Sonar ist der »permanente Überwacher«, der Viren erst gar nicht an Bord lassen soll. Der Scanner fängt Viren und entsorgt sie rechnerfreundlich. Als Geheimwaffe operiert der CPU-Emulator VICE, der nach Auskunft der Entwickler dem System unbekannte Viren analysiert und ein Anti-Viren-Pattern (Sammlungen von virenspezifischen Byte-Mustern) kreiert. Dadurch soll der Scanner den dann bekannten Virus bekämpfen können. PcCillin kostet 249 Mark. (pk)

**Info: GSP-Raimund Genes, Schmiedstr. 7, 85328 Petershausen, Tel.: 08137/1318**




**Mit dem Scanner bekämpfen Sie bekannte Viren. Neue Viren analysiert VICE und macht sie damit erkennbar.**

## *BUG-REPORT:* Falsches Bild, richtiger Hauptpreis

In die **Leserumfrage (DOS 8'95, Seite 34)** hat sich in der Produktionsendphase ein falsches Bild eingeschlichen. Als 1. Preis ist nicht der zu gewinnende Multimedia-PC von Gateway2000 abgebildet, sondern Escoms Multimedia-Modell. Wir bedauern diese Verwechslung sehr und zeigen hier, wie unser Hauptpreis tatsächlich aussieht.



Abb. ähnlich

# Qualität im Power-Pack !

## Rechenleistung & Software zum Sommer-Tarif.

INKLUSIVE!

### LOTUS SMARTSUITE 2.11

**Das leistungsstarke Komplettpaket für Windows oder OS/2 inklusive deutschen Online-Handbüchern auf CD**

**AmiPro:** Mit dieser preisgekrönten Textverarbeitung gestalten Sie nun Ihre Dokumente schnell und formvollendet.

**Approach:** Universell einsetzbare Datenbank zur Verwaltung all Ihrer wichtigen Informationen.

**Lotus 1-2-3:** Statistik ? Kein Problem ! Diese hochwertige Tabellenkalkulation bietet Ihnen ständige Kontrolle über Ihre Zahlen.

**Freelance:** Präsentieren Sie jetzt Ihre Grafiken und Diagramme so eindrucksvoll wie nie zuvor.

**Organizer:** Terminverwaltung, Projektplanung oder Adressspeicherung - Der Lotus Organizer ist Ihr perfekter Privatsekretär.

Unsere PCs sind natürlich nach Ihren Wünschen umrüstbar.

**DX4/100 PCI**
CD-ROM,4MB,420 MB
**1799.-**
oder: 24 x 83.- mtl.*

**PENTIUM POWER**
NX 586 P90, VLB
CD-ROM,8MB,850MB
**2249.-**
oder: 24 x 104.- mtl.*

## pc. SPEZIALIST DX 4/100 - 586/P90, CD-ROM + KOMPLETT-SOFTWARE

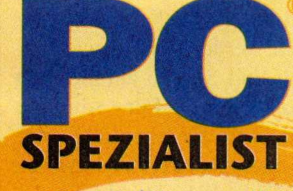
CPU DX4: AMD DX4/100, 100 Megahertz
CPU P90: NexGen Nx586, P90, 84 Megahertz
RAM DX4: 4 MB + 256 kB Cache-Speicher
RAM P90: 8 MB + 256 kB Cache-Speicher
Festplatte DX4: 420 MB, Enhanced-IDE
Festplatte P90 : 850 MB, Enhanced-IDE
CD-ROM : Double-Speed, 300 kB/s Datentransfer
VGA : 1 MB, Super-VGA

Monitor : flimmerfreier 33 cm/14"-Monitor
0.28 mm Lochmaske, Power-Management
Software : OS/2 Warp 3.0 + Bonus-Pack oder
DOS 6.22 + Windows 3.1 oder
Novell DOS 7 - Personal Netware
PLUS
Lotus SmartSuite auf CD
WISO-Mein Geld CD

Ausstattung : Änderungswünsche problemlos möglich
Extras : leiser, temperaturgeregelter Lüfter
bundesweiter pc.Spezialist-Service
24-Stunden Mailbox-Support
kostenloses Treiber-Update
Garantie : 1 Jahr, bundesweit gültig
optional 4 Jahre möglich

* Finanzierung über CC-Bank AG, 9.9% eff. Jahreszins Mailbox: 0521-75 904 Treiber-Mailbox: 0531/2 81 04 55 Online : Datex-J pc#

**pc.Spezialist sucht** für ca. 20 Städte in Deutschland **Existenzgründer. Kontakt und Info:** pc.Spezialist Postfach 102109 D-33 521Bielefeld




**01159 Dresden**
Freibergerstraße 122
fon 03 51/4 98 00 00
fax 03 51/4 98 00 14

**03046 Cottbus**
Franz-Mehring-Straße 12
fon 03 55/70 04 81
fax 03 55/70 04 04

**09130 Chemnitz**
Sonnenstraße 64
fon 03 71/47 14 80
fax 03 71/42 78 18

**10245 Berlin**
Boxhagener Straße 112
fon 0 30/2 91 11 98, 2 91 08 04
fax 0 30/2 91 73 18

**15806 Berlin Groß Machnow**
Südringcenter/Am Theresienhof 1
fon 03 37 08/4 20 50
fax 03 37 08/4 20 59

**18146 Rostock**
Hinrichsdorferstraße16
fon 03 81/69 98 21
fax 03 81/69 98 21

**22041 Hamburg**
Ahrensburger Straße 71
fon 0 40/6 57 10 23
fax 0 40/6 57 10 20

**22549 Hamburg**
Rugenbarg 277 (Ring 3)
fon 0 40/8 31 60 46
fax 0 40/8 32 22 71

**23552 Lübeck**
Mühlenbrücke 5a
fon 04 51/7 45 98
fax 04 51/7 31 63

**28195 Bremen**
Breitenweg 53
fon 04 21/1 65 56 07
fax 04 21/1 65 56 09

**30449 Hannover**
Deisterstraße 17
fon 05 11/45 10 61
fax 05 11/45 10 65

**33100 Paderborn**
Detmolder Straße 74
fon 0 52 51/5 26 20
fax 0 52 51/52 62 72

**33609 Bielefeld**
Karolinenstraße 39
fon 05 21/7 00 01
fax 05 21/7 33 99

**35396 Gießen Wieseck**
Wingert 18
fon 06 41/9 52 11-0
fax 06 41/9 52 11-17

**38122 Braunschweig**
Frankfurter Straße 226
fon 05 31/2 81 04-0
fax 05 31/2 81 04-44

**39110 Magdeburg**
Große Diesdorfer Str.179
fon 03 91/7 39 10 90
fax 03 91/7 39 10 90

**40210 Düsseldorf**
Karlstraße 96
fon 02 11/1 72 51-0
fax 02 11/1 72 51-99

**41061 M.gladbach**
Stepgesstraße 48
fon 0 21 61/17 97 67
fax 0 21 61/17 97 69

**42651 Solingen**
Kölner Straße 41
fon 02 12/22 23 70
fax 02 12/2 22 37 37

**44575 Castrop-Rauxel**
Obere Münsterstraße 33-35
fon 0 23 05/1 80 43
fax 0 23 05/1 80 42

**44143 Dortmund**
Von-der-Tann-Straße 21
fon 02 31/5 60 04 92
fax 02 31/5 60 04 74

**46236 Bottrop**
Essener Straße 5
fon 0 20 41/68 85 94, 68 51 99
fax 0 20 41/6 82 57

**41843 Münster**
Frauenstraße 18
fon 02 51/4 01 96
fax 02 51/4 32 63

**50939 Köln**
Luxemburger Str. 181
fon 02 21/41 63 41
fax 0221/41 81 17

**51373 Leverkusen**
Adolf-Kaschny-Straße 12
fon 02 14/8 68 12-0
fax 02 14/8 68 12-40

**52477 Alsdorf Mariadorf**
Gutenbergstr. 3
fon 0 24 04/98 69 20
fax 0 24 04/98 69 30

**54290 Trier**
Walramsneustraße 2B
fon 06 51/9 78 98-0
fax 06 51/9 78 98-18

**55116 Mainz**
Gaustr./Große Weißgasse 2
fon 0 61 31/23 69 42
fax 0 61 31/23 70 34

**56070 Koblenz**
Rudolf-Diesel-Straße 2a
fon 02 61/8 84 22 33
fax 02 61/8 84 22 66

**57078 Siegen**
Birlenbacherstraße 26-28
fon 02 71/8 90 90 93
fax 02 71/8 90 90 95

**58097 Hagen**
Boeler Straße 192
fon 0 23 31/8 10 23
fax 0 22 31/8 10 25

**59494 Soest**
Am Vreithof 5
fon 0 29 21/36 24-0
fax 0 29 21/36 24-86

**60489 Frankfurt/Rödelheim**
Westerbachstraße 47
fon 0 69/97 88 70
fax 0 69/6 78 77 02

**60528 Frankfurt/Main**
Melibocusstraße 35b
fon 0 69/67 10 93
fax 0 69/6 78 77 02

**66121 Saarbrücken**
Mainzerstraße 78
fon 06 81/63 86 29
fax 06 81/63 86 58

**70180 Stuttgart**
Imenhofer Straße 19-21
fon 07 11/6 07 00-13
fax 07 11/6 07 00-17

**70191 Stuttgart**
Heilbronner Straße 163
fon 07 11/2 56 96 20
fax 07 11/2 56 96 31

**77694 Kehl a. Rhein**
Hauptstraße 150
fon 0 78 51/9 47 50
fax 0 78 51/94 76 20

**77933 Lahr**
Friedrichstraße23
fon 0 78 21/92 680
fax 0 78 21/98 32 93

**78467 Konstanz**
Wollmatingerstraße 22
fon 0 75 31/5 57 10
fax 0 75 31/5 59 66

**80335 München**
Dachauer Straße 15
fon 0 89/5 5010 57
fax 0 89/5 50 14 56

**82205 Gilching**
Karolingerstraße 34
fon 0 81 05/50 58
fax 0 81 05/2 32 00

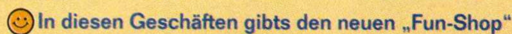
**83059 Rosenheim/ Kolbermoor-**
Rosenheimer Str. 64a
fon 08031/299029
fax 08031/299030

**89231 Neu-Ulm**
Augsburger Straße 22
fon 07 31/72 36 63
fax 07 31/9 72 71 54

**93059 Regensburg**
Im Gewerbepark C 62
fon 09 41/4 82 99
fax 09 41/4 82 02

**99084 Erfurt**
Thomasstraße 81
fon 03 61/5 62 18 46
fax 03 61/5 62 18 48

**L-8009 Luxembourg**
113. route d'Arlon/Strassen
fon 0 03 52/31 61 54
fax 0 03 52/31 61 55



SERIF PUBLISHING SUITE

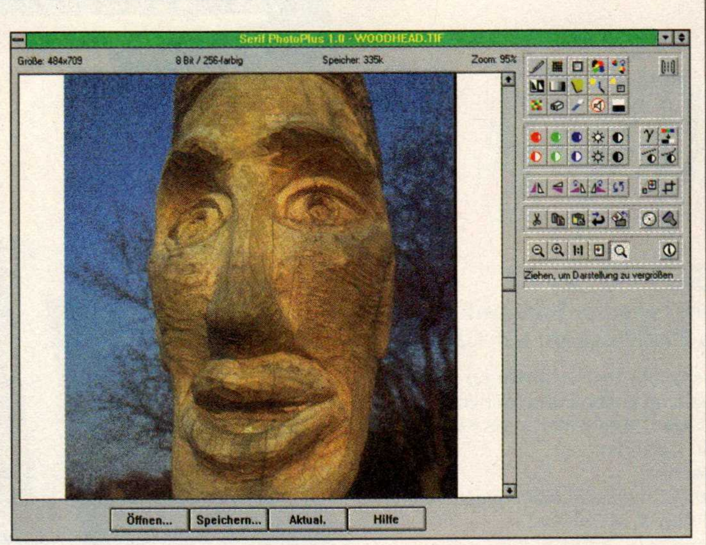
# DTP-Kaviar zum Thunfisch-Preis

Mit der Serif Publishing Suite trägt ein DTP-Paket im preislichen Low-End-Bereich der Tatsache Rechnung, daß Bildbearbeitung und DTP immer enger zusammenwachsen. Das Bundle besteht aus dem DTP-Programm PagePlus 3.0, dem Bildbearbeitungsprogramm PhotoPlus und dem Vektor-Zeichenprogramm DrawPlus. Hinzu kommen der Tabelleneditor TablePlus, sowie TypePlus, das der Erzeugung von Schrifteffekten dient. Das deutlich verbesserte Hauptprogramm, PagePlus 3.0, ist im Gegensatz zur Vorgängerversion 2.0 nicht mehr als Einzelprodukt erhältlich.

Dem Einsteiger bietet die Publishing Suite leichte Bedienbarkeit, der Fortgeschrittene findet sogar DTP-Funktionen, die bisher lediglich teure Produkte wie PageMaker oder Quark XPress auszeichneten. So kann PagePlus bis zu 999 Seiten verwalten, beherrscht Standard-Features wie Doppelseiten-Layout, Typographie-Features wie Textumfluß und Kerning. Highlights sind beispielsweise der Direktimport von Bildern von der Twain-Schnittstelle oder von Kodak PhotoCDs. Eine nützliche Funktion ist die automatische Formenerkennung für Bitmaps, die nach Helligkeitswerten skaliert und so Textumfluß um grafische Objekte innerhalb Bitamps ermöglicht.

(Tom Büttner/pk)

**Info: Softline GmbH, Appenweierer Straße 45, 77704 Oberkirch/Baden, Tel.: 07802/924-0**




**Eine preisgünstige DTP-Komplettlösung ist die Serif Publishing Suite mit hoher Grafikfunktionalität.**

HP OFFICEJET LX

# Ein Jet für drei Fälle

Drucker, Faxgerät und Scanner zugleich ist der neue OfficeJet LX von HP. Darüber hinaus läßt er sich als »Gelegenheitskopierer« einsetzen. Der DeskJet-kompatible Tintenstrahldrucker liefert nach Herstellerangaben zwei Seiten pro Minute bei 600x300 dpi, arbeitet mit der Auflösungsverbesserung REt und stellt Grafiken in 256 Graustufen dar.

Auch ohne Verbindung zum PC soll der OfficeJet als vollwertiges Faxgerät nutzbar sein. Software für die Nutzung als PC-Fax unter Windows wird mitgeliefert, die Scanner-Schnittstelle entspricht dem TWAIN-Standard. Der Einzugsscanner liest 200 dpi. Der Straßenpreis dürfte bei etwa 1600 Mark liegen.

(Peter Tiefenthaler/pk)

**Info: Hewlett Packard GmbH, Hewlett-Packard-Straße, 61352 Bad Homburg, Tel.: 0180/5326222**

## Kirch-Griff auf den PC-Markt: Konkurrenz den Werbekunden

Der Fernsehsender SAT.1 plant laut Pressetext »einen der größten Coups, die je ein branchenfremdes Unternehmen im deutschen Computermarkt landen wollte«: 30 000 Pentium-PCs, ausgestattet mit 500 MByte großer Festplatte, CD-ROM-Laufwerk, Soundkarte und »reichlich vorinstallierter Software« will der zur Kirch-Gruppe gehörende Privatsender für je 2400 Mark unters Volk bringen. Eine leistungsstärkere Version mit Pentium-90-Prozessor soll bei etwa 3200 Mark liegen.

Diese Aktion scheint nur die Spitze eines Eisbergs zu sein, denn die PCs sind als »Abspielbasis für künftige SAT.1-nahe Software« gedacht, die künftig über Computerhändler und Warenhäuser angeboten werden soll. Die geplante SAT.1-Software-Edition wird Spiel-, Lern- und Anwendungsprogramme umfassen, die zwischen 50 und 100 Mark kosten werden.

Ob dieser Einstieg nur »ein bißchen Aufruhr in den PC-Markt bringen wird«, wie Wolf-Tillmann Schneider, der Leiter für Lizenzgeschäfte bei SAT.1 meint, oder ob der Aufruhr auch das Bundeskartellamt erreichen wird, bleibt abzuwarten. Bisher ist Kirch bei der Ausweitung seines Medienimperiums auf wenig Widerstand gestoßen.

Dieser neue Coup müßte jedoch auch den schläfrigsten Kartellwächter alarmieren, zumal SAT.1 durch praktisch kostenlose Fernsehwerbung einen erheblichen Wettbewerbsvorteil nutzen kann, um seine Marktposition auch auf den Software-Markt auszuweiten. Regelmäßige Spots, »in denen eine Testimonial-Familie mal Hard-, mal Software vorstellt«, sind bereits angekündigt. Der Sender PRO 7, der nominell zu 47,5 Prozent Kirchs Sohn gehört, ist schon seit Monaten unter dem Namen Navigo auf dem Softwaremarkt aktiv.

Ob die Hard- und Softwareanbieter bereit sein werden, über Werbezeiten auf Kirchs Kanälen den neuen Konkurrenten indirekt mitzufinanzieren?

(Peter Tiefenthaler/pk)

COMBIT FAKTURA MANAGER

# Lager und Adressen im Griff

Mit dem faktura manager erledigen Sie die Artikel-, Lager- und Belegverwaltung. Selektionsgruppen können Sie frei definieren. Die Informationen in den verschiedenen Datenbanken sollen sich leicht miteinander verknüpfen und in die verschiedenen Belegtypen übernehmen lassen. Der faktura manager unterstützt die Belegtypen Angebot, Auftrag/Auftragsbestätigung, Rechnung und Lieferschein. Belege lassen sich per Mausklick von einem Typ in einen anderen umwandeln, beispielsweise ein Auftrag in eine Rechnung, wobei die Belegdaten übernommen werden können.

Ausgehend von den in Belegen aufgeführten Artikelposten bietet der faktura manager die Option, automatisch Reservierungen oder Abbuchungen am Lagerbestand vorzunehmen. Darüber hinaus können Minimal- und Meldebestände angegeben werden, auf deren Unterschreiten der faktura manager automatisch mit entsprechenden Hinweismeldungen aufmerksam macht.

Bei der Verbuchung von Zahlungen werden Fristen wie Fälligkeit und Skonto automatisch berücksichtigt. Für säumige Zahler steht ein ebenfalls automatisches, gestuftes Mahnwesen bereit. Sämtliche Druckformulare können Sie frei gestalten.

Der factura manager wird mit Toolbar, deutschem Handbuch und Online-Hilfe geliefert.

Die Preise: 1012 Mark für die Einzelplatzversion und 2254 Mark für eine 5er-Netzwerklizenz. (uh)

**Info: combit GmbH, Blarerstr. 56, 78462 Konstanz, Tel. 07531/906010**




**Der neue BJC-4000: für alle Druckaufgaben.**

Beim neuen BJC-4000 haben Sie die Qual der Wahl. Denn der BJC-4000 hat das innovative, kinderleicht zu handhabende Bi-Druckkopf-System. Ein Farbdruckkopf inkl. reinem Schwarz sorgt für brillante Farbausdrucke. Der auf Wunsch erhältliche High-Capacity-Schwarzdruckkopf* meistert die alltäglichen Textaufgaben mit bis zu 5 Seiten/Minute und einer Auflösung von bis zu 720 x 360 dpi. Mit seinen geringen Abmessungen (nur wenig mehr als ein DIN-A4-Blatt), seinem flüsterleisen Geräuschpegel und der europaweiten Garantie ist der BJC-4000 der ideale Drucker für zu Hause oder fürs Büro. Noch mehr erfreuliche Details verraten wir Ihnen gerne. * Option

„One More Time"–The Real Wurlitzer–mit freundlicher Genehmigung: Deutsche Wurlitzer GmbH, Stemwede

Schweiz: Walter Rentsch AG, Geschäftsbereich Wiederverkauf, Industriestr. 12, CH-8305 Dietlikon, Tel.: 01/8 35 68 00, Fax: 01/8 35 68 60; Österreich: Canon Gesellschaft mbH, Oberlaaer Str. 233, A-1100 Wien, Tel.: 01/68 36 41-405, Fax: 01/68 36 41-774

**Canon**

**MAN VERSTEHT SICH BESSER**

Canon Deutschland GmbH, Europark Fichtenhain A10, 47807 Krefeld
Telefon: 0 21 51 / 34 95 66, Telefax: 0 21 51 / 34 95 99

# Genial!

## Starke Computer-Titel zu Superpreisen!

## Deinstallation per Knopfdruck




*Sie wollen ein Windows-Programm, das Sie nur zum Ausprobieren installiert haben, sofort und einfach wieder löschen? Dann ist QuickEx die perfekte Lösung für Sie!*

*QuickEx löscht für Sie im Handumdrehen per Knopfdruck vollautomatisch das zuletzt installierte Programm, inklusive aller dazugehöriger Dateien und Einträge in den Systemdateien. Sie entlasten Ihre Systemressourcen und sparen Arbeitsspeicher und wertvollen Platz auf Ihrer Festplatte.*

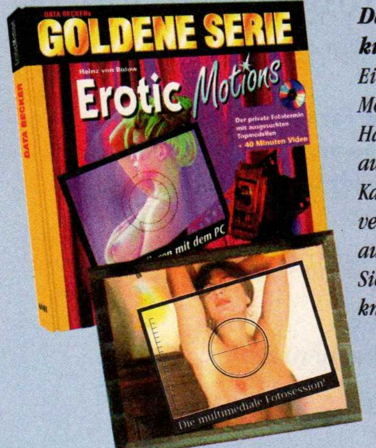
- Löscht das zuletzt installierte Programm blitzschnell
- Ideal zum Testen von Software, z. B. Shareware
- Entlastet die Systemressourcen, wie Arbeitsspeicher etc.

**QuickEx für Windows**
**Diskette, DM 29,80**
**ISBN 3-8158-6101-2**

**DM 29,80**

## Die erotische Fotosession auf Ihrem PC

**Über 45 Minuten Videosequenzen!**




***Das übertrifft Ihre kühnsten Träume!***
*Eine Fotosession mit aufregenden Models und Playmates bei Ihnen zu Hause! Sie sind der Fotograf, und ausgerüstet mit einer virtuellen Kamera. Die Models räkeln sich in verschiedenen Umgebungen in aufregenden, professionellen Posen. Sie nehmen Ihre Kamera und knipsen, knipsen, knipsen…*



- Die interaktive Fotosession mit virtueller Kamera
- 2 Playmates und 3 Profi-Models in 33 aufregenden, professionellen Videos
- Mit atemberaubenden Effektvideos
- Fotos können als Bilder (BMP-Format) gespeichert und als Foto-Album zusammengestellt werden
- Videos in Vollbilddarstellung abspielbar

**Erotic Motions – Interaktive Akt-Fotographie**
**CD-ROM, DM 29,80**
**ISBN 3-8158-6181-0**

**DM 29,80**

## Jetzt geben Sie Gas bei WinWord 6



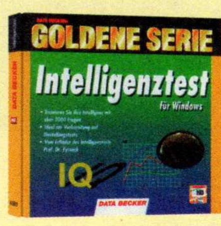

***Mit dieser Sammlung fertiger, professionell gestalteter Layouts in 5 Stilrichtungen erzielen Sie unter WinWord schnell fantastische Ergebnisse.***

- 222 WinWord 6-Layouts
- Laden, Text ersetzen, fertig
- Formulare, z. B. Rechnungen, Glückwunschkarten, Umzugsmitteilungen, Layouts für Kinder, Speisekarten, Protokolle, Vereinsberichte, Reports u. v. a. m.

**222 Express-Layouts für WinWord 6**
**CD-ROM, DM 29,80**
**ISBN 3-8158-6164-0**

**DM 29,80**

## Testen und trainieren Sie Ihr Denkvermögen




*Dieser Test vom „Intelligenz-Professor" Prof. Dr. Eysenck mißt Ihre Kombinationsgabe, Gedächtnisleistung, Ihr Wissen und Ihre Fähigkeit, analytisch zu denken. Mit den 8 wissenschaftlich fundierten Tests (insgesamt über 2.000 Fragen!) können Sie sich auch optimal auf Eignungstests vorbereiten. Aber Achtung: „Spicken" und „Schummeln" ist in diesem Test unmöglich!*
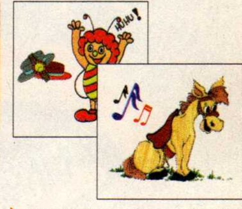
- Knifflig & packend: Über 2.000 Fragen, Aufgaben, Rätsel
- Das Programm erstellt am Ende ein detailliertes Intelligenzprofil
- Ideal auch zur Vorbereitung auf Eignungstests

**Intelligenztest für Windows**
**Diskette, DM 29,80**
**ISBN 3-8158-6003-2**

**DM 29,80**

## Absolut riesig: Über 4.000 farbige Cliparts



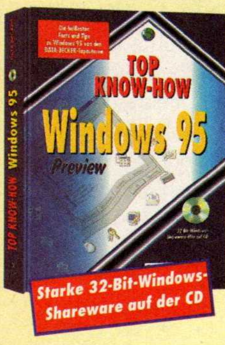



- Riesige Sammlung mit über 4.000 hochwertigen Cliparts
- Alle Cliparts liegen im PCX-Format vor
- Aus vielen Bereichen (Sport, Pflanzen, Autos, Tiere usw.)
- Mit grafischem Dateimanager
- Für alle gängigen Windows-Grafikprogramme

**PixelPool**
**CD-ROM, DM 29,80**
**ISBN 3-8158-6012-1**

**DM 29,80**

## HEISS



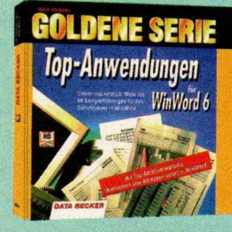

***Das heißeste Thema des Jahres heißt Windows 95: Was wird anders und was wird besser? Wie läßt sich Windows 95 Preview optimal einsetzen und wie laufen die vorhandenen Anwendungen mit dem neuen Betriebssystem?***

*Damit Sie jetzt schon das gesamte Profi-Wissen zur Hand haben und reibungslos mit dem neuen Windows arbeiten können, haben sich die Top-Autoren von DATA BECKER zusammengetan und verraten Ihnen Ihre heißesten Facts und die besten Tips. Holen Sie sich das Profi-Know-how und nutzen Sie Windows 95 Preview mit allen Vorteilen!*

**Top Know-how Windows 95 Preview**
**410 Seiten, inkl. CD-ROM**
**DM 49,-**
**ISBN 3-8158-1174-0**

**DM 49,-**

## Der Turbo-Gang für WinWord 6




*Top-Anwendungen für WinWord 6 liefert Ihnen intelligente Programmerweiterungen, mit denen Ihre Arbeit mit WinWord schneller und besser von der Hand geht. Eine Top-Adreßverwaltung ermöglicht es, Adressen per einfachem Knopfdruck in Ihre WinWord-Dokumente zu übernehmen. Ein Zeit- und Projektplanungssystem mit komplettem Organizer-Formularsatz macht die Büro-Planung zum Kinderspiel. Spezielle Symbolleisten erleichtern das Formatieren von Texten und weitere kleine Helfer beschleunigen z. B. die Korrektur von Texten.*



- Mehr als 60 hilfreiche Programmerweiterungen für WinWord 6
- Inkl. Adreßverwaltung

**Top-Anwendungen für WinWord 6**
**Diskette, DM 29,80**
**ISBN 3-8158-6160-8**

**DM 29,80**

## Das richtige Formular für jeden Zweck




***Mit dieser Druckerei stehen Ihnen über 220 fertige Formulare zum direkten Einsatz zur Verfügung. Die Formulare lassen sich individuell beschriften und komfortabel verwalten.***




**Formular-Druckerei für Windows**
**CD-ROM, DM 29,80**
**ISBN 3-8158-6157-8**

- 220 direkt einsetzbare Formulare
- Aus den Bereichen Geschäft, Organisation, Büro, Verein und privater Einsatz
- Leicht individuell anzupassen
- Inklusive 9 TrueType-Fonts

**DM 29,80**

# Stimmungsvoll & sexy: Aktfotografie für Fans

**Mit über 300 neuen Fotos und 5 Videos**

*Fans der Aktfotografie wissen es schon von der ersten CD: Erotik Foto Art bietet einen Workshop mit Bildbearbeitungsprogramm zum Einstieg in das Hobby der Aktfotografie sowie professionelle Aktfotos. Erotik Foto Art 95 bietet noch mehr: Über 300 neue Fotos, 5 Videos, Sounduntermalung und ein erweiterter Workshop machen diese CD auch für Sammler interessant.*



- Einführung in die Aktfotografie durch den Fotografen Dr. Heinz von Bülow
- Workshop, über 300 neue Fotos, 5 Videos, Sounduntermalung, Bildbearbeitungsprogramm

**Erotik Foto Art 95**
**CD-ROM, DM 29,80**
**ISBN 3-8158-6093-9**

**DM 29,80**

# Kaum gesucht – schon gefunden!

## Perfekte Kleinanzeigen für (fast) alle Rubriken

***Sie wollen schnell noch für die Samstag-Ausgabe Ihrer Tageszeitung eine Wohnungsanzeige aufgeben – aber wie kommen Sie so schnell an die passende Formulierung? Sie wollen Ihren Computer verkaufen, aber wie so schnell ein ansprechendes Layout gestalten?***

***Hier ist sie – die preiswerte Lösung für alle, die etwas mit einer auffälligen und wirksamen Anzeige suchen, verkaufen oder bekannt machen wollen!***

***Die Kleinanzeigen-Druckerei: schnell, preiswert, professionell!***

*Denn mit der Kleinanzeigen-Druckerei stehen Ihnen für nahezu alle Gelegenheiten gekonnt getextete und perfekt gestaltete Kleinanzeigen zum Sofort-Einsatz zur Verfügung.*

*Die über 100 Vorlagen lassen sich sehr einfach individuell, z. B. an die jeweilige Spaltenbreite der Tages- oder Anzeigenzeitung, anpassen und ausdrucken.*

- ***Schnell, preiswert, professionell: Ihre private Druckerei für wirksamen Kleinanzeigen***
- ***Über 100 Vorlagen für nahezu alle Gelegenheiten***
- ***Perfekt gestaltet und professionell getextet***
- ***Leichtes Anpassen, auch auf unterschiedlichen Spaltenbreiten***
- ***Inklusive Sendfax-Funktion zum direkten Versenden vom PC***







**Kleinanzeigen-Druckerei für Windows**
**Diskette, DM 29,80**
**ISBN 3-8158-6119-5**

**DM 29,80**

# Machen Sie Ihren Etiketten Druck!

***Vom Adreßlabel bis zum Aufkleber für Ihr Eingemachtes – jetzt haben Sie für jede Gelegenheit das passende Etikett zur Hand. 70 fertige Formate, die Sie direkt einsetzen können.***




**Etiketten-Druckerei für Windows**
**CD-ROM, DM 29,80**
**ISBN 3-8158-6156-X**

- *Fertige Etiketten ganz einfach anpassen und ausdrucken*
- *70 vorgegebene Formate*
- *Mit 60 fertigen Beispielen: Adreßetiketten, Einleger, Audio-, Video- CD-, Disketten- und Schuber-Etiketten, Ordnerrücken u. v. a. m.*

**DM 29,80**

# Glückwünsche, die von Herzen kommen



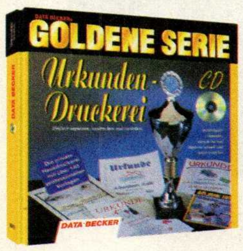

- *Über 150 Glückwünsche, Briefe, Karten etc. zu beinahe jedem Anlaß*
- *Erweiterte Bearbeitungsmöglichkeiten: z. B. eine komfortable Bildimportfunktion*
- *Mit 10 ansprechenden Schmuckschriften*
- *Alle verwendeten Cliparts und Grafiken werden zusätzlich auf CD mitgeliefert und sind dadurch sofort in anderen Anwendungen einsetzbar*

*Mit der Glückwunsch-Druckerei für Windows erhalten Sie eine private Hausdruckerei mit über 150 professionellen Vorlagen für Ihre Geburtstage, Einladungen, Grußkarten etc.*

**Glückwunsch-Druckerei für Windows**
**CD-ROM, DM 29,80**
**ISBN 3-8158-6069-5**

**DM 29,80**

# Urkunden für jede Gelegenheit




*Die CD-Version der Urkunden-Druckerei bietet 140 Urkunden.*
*Darüber hinaus bieten die erweiterten Bearbeitungsfunktionen die Möglichkeit zum Bildimport.*
*Inklusive allen Bildern zur direkten Verwendung in anderen Anwendungen.*

- *Über 140 Urkunden für ernsthafte und spaßige Anlässe – von Bungee-Jumping bis zum süßesten Enkel*




**Urkunden-Druckerei für Windows**
**CD-ROM, DM 29,80**
**ISBN 3-8158-6041-5**

**DM 29,80**

# Für Ihre Feten & Feiern alles perfekt gedruckt




*Die Einladungs-Druckerei ist der unersetzliche Helfer für Ihre Feste, Feten und Feiern im Freundes-, Familien- und Bekanntenkreis.*

- *Perfekter Druck von allem, was Sie für Ihre Feste brauchen, auch Checklisten*
- *Einladungs-, Tisch- und Menü-Karten, Danksagungen*
- *Über 40 Anlässe: Hochzeit (auch Silber, Gold), Taufe, Geburtstage (Kindergeburtstag, runde Geburtstage)*
- *Auch Feiertage (z. B. Ostern), Karneval, Richtfest, Cocktail-, 70er-Jahre-, Halloween-Party, Geschäftseröffnung u. v. a. m.*

**Einladungs-Druckerei für Windows**
**Diskette, DM 29,80**
**ISBN 3-8158-6004-0**

**DM 29,80**

# Sag´s mit Witz und Humor!




- *Professionelle Vorlagen für über 100 witzige Karten*
- *Für Einladungen, „Hilferufe", Entschuldigungen etc.*
- *Mit witzigen TrueType-Schriften*

*Probieren Sie es aus! Mit dem passenden Humor sagt sich so manches leichter. Arrangieren Sie eine beißersehnte Verabredung mit einem originellen Witz oder sorgen Sie mit einer Scherzkarte für genügend Unterstützung bei Ihrem Umzug. Der Erfolg ist Ihnen garantiert! Die über 100 von professionellen Grafikern gestalteten Karten lassen sich leicht anpassen und ausdrucken.*




**FunCard-Druckerei für Windows**
**CD-ROM, DM 29,80**
**ISBN 3-8158-6127-6**

**DM 29,80**

---

DATA BECKER GmbH & Co. KG, Postfach 102044, 40011 Düsseldorf
Bestellen rund um die Uhr: Tel. (0211) 9331-400
Fax (0211) 9331-399

Schicken Sie mir:

______ ISBN 3-8158-____-__
______ ISBN 3-8158-____-__
______ ISBN 3-8158-____-__
______ ISBN 3-8158-____-__
______ ISBN 3-8158-____-__

**Zahlungsart:**
(zzgl. DM 6,90 Versandkosten *, entfällt ab einem Bestellwert von DM 50,-)
- ☐ Ich zahle per Nachnahme.
- ☐ Ich lege einen Verrechnungsscheck bei.
- ☐ Ich zahle bequem per Abbuchung durch DATA BECKER. (Bitte Bankverbindung angeben und unterschreiben.)

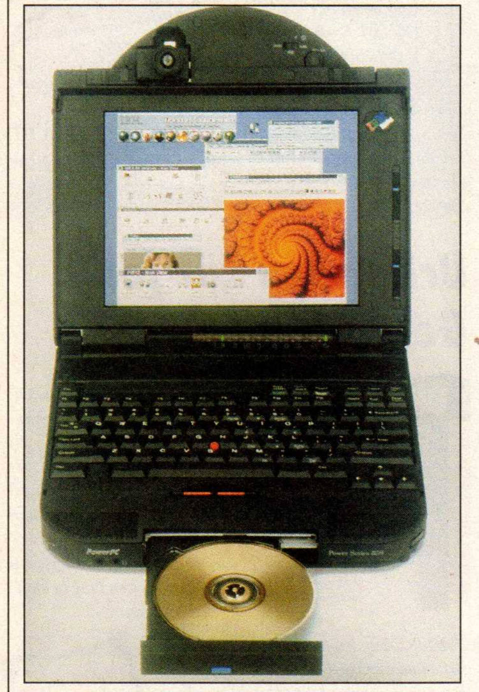
Kto.-Nr.: ______ BLZ ______
Bei Kreditinstitut: ______
Datum, Unterschrift: ______
Name, Vorname ______
09 05 03
Straße ______
PLZ/Ort ______

* innerhalb Deutschlands

POWERPC/THINKPAD

# IBM macht mobil

Mit dem PowerPC 603 sind die Notebooks ThinkPad Power Series 820 und 850 von IBM ausgerüstet. Die beiden Typen unterscheiden sich durch den 32 beziehungsweise 64 Bit breiten Datenbus.



**Für Videokonferenzen unterwegs optimal vorbereitet: ThinkPad mit PowerPC und integrierter Videokamera**

Die Rechner sind mit 100 MHz getaktet und sind mit 16 MByte Speicher, einer 540 MByte großen Festplatte (aufrüstbar auf 1,2 GByte), CD-ROM-Laufwerk und PCMCIA-Steckplätzen ausgestattet.

Mit dem 16-Bit-Soundsystem, Lautsprecher und Mikrofon sind sie für mobile Multimedia-Anwendungen vorbereitet.

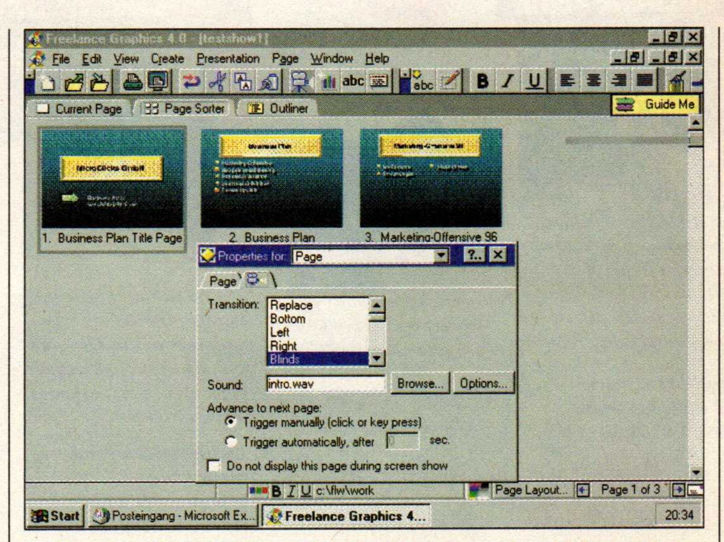
Diese Ausstattung wird ergänzt durch SoftMPEG-Decoder, Video-CD-Player und Soft/MIDI-Synthesizer. In das Modell 850 ist darüber hinaus sogar eine Videokamera integrierbar.

Die Rechner für Windows NT sind bereits ab zirka 5500 Mark erhältlich, Systeme für AIX kosten etwa 1000 Mark mehr.

Das 133 MHz schnelle ThinkPad-Spitzenmodell 850 wird etwa doppelt so teuer sein.

(Peter Tiefenthaler/pk)

**Info: IBM, Pascalstraße 100, 70548 Stuttgart, Tel.: 0711/785-0**




**Auf diesem »Lichttisch« können Sie Ihre Dias ordnen und zugleich über die Infobox jeder Seite Effekte wie etwa Sound zuweisen.**

FREELANCE GRAPHICS 4.0

# Showmaster mit Teamgeist

Im Zeichen von Team Computing stehen einige der neuen Main Features in Freelance Graphics 4.0:

- Mit TeamReview« teilen Sie Ihre Präsentation mit anderen,
- mit »TeamShow« können Sie Ihre Show anderen Netzwerk-Usern demonstrieren.
- Mit »TeamMail« versenden Sie Dateien per Mailsystem.

Um auch Internet nutzen zu können, soll in der Vollversion eine entsprechende Schnittstelle bestehen. Über Notes-F/X-Felder und OLE 2.0 ist die Aktualisierung der Daten möglich.

FLW 4.0 wartet mit 30 SmartMaster-Schablonen mit mehreren Layout-Vorschlägen auf. Ein Assistent ist für weitere Tips implementiert. Sie können aus rund 100 Hintergründen wählen. Zwischen den Ansichten wechseln Sie per Symbolklick auf den jeweiligen Karteireiter. Die Datenausgabe ist unter anderem als Redner- und Publikumsnotizen, Screenshow und Teamshow möglich. Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest.

(Michael Matzer/pk)

**Info: Lotus Development, Baierbrunner Straße 35, 81379 München, Tel.: 089/78509-0**

## +++++ Hardware-Report +++++ Hardware-Report +++++ Hardware-Report +++++

**5000-Mark-Schwelle unterschritten**

Thermosublimationsdrucker bilden die SE-Klasse unter den Farbdruckern – qualitativ wie preislich. Doch Mitsubishi bietet in einer Sonderaktion das Modell S3410-30 für nur noch 4998 Mark an. Der Drucker verarbeitet Formate größer als DIN A4 und stellt 16 Millionen Farben oder 256 Graustufen dar. Er wird über eine parallele oder SCSI-II-Schnittstelle mit PC, Macintosh oder Workstation verbunden.

**Info: Mitsubishi Electric GmbH, Gothaer Str. 8, 40880 Ratingen, Tel.: 02102/4860**

**Thermotransferdrucker für 2000 Mark**

Genau 1998 Mark kostet der Thermotransferdrucker G2700-10 von Mitsubishi, der als GDI-Drucker allerdings auf die Rechenleistung des angeschlossenen Windows-PC angewiesen ist. Er liefert Ausdrucke in einer Auflösung von 300 dpi bis zu einer Größe von A4. Nach Herstellerangaben dauert die Druckzeit für eine Normseite weniger als eine Minute, und die Druckkosten dafür liegen bei 1,25 Mark auf Papier und bei 1,70 Mark auf Folie.

**Info: Mitsubishi GmbH, Gothaer Straße 8, 40880 Ratingen, Tel.: 02102/4860**

**Im Bündel billiger**

Einen DX4/100-Rechner mit AMD-Prozessor, 8 MByte Speicher, CD-ROM-Laufwerk und 850 MByte großer EIDE-Festplatte bietet pc.Spezialist zusammen mit einem HP-DeskJet 540 Color für 2999 Mark an. Der PC wird mit einer 1-MByte-PCI-Grafikkarte und einem 14-Zoll-Monitor geliefert. Für 300 Mark mehr gibt es die gleiche Kombination mit einem 75-MHz-schnellen Pentium-Prozessor. Vorinstalliert ist nach Wahl: DOS und Windows, OS/2 Warp 3 mit zusätzlicher Software oder Novell DOS 7 mit Personel Netware.

**Info: pc.Spezialist, Karolinenstraße 39, 33609 Bielefeld, Tel.: 0521/972110**

**Preissturz bei Grafikkarten**

Die speziell für CAD-Anwendungen konzipierte Hochleistungs-Grafikkarte V7-Storm Pro PCI von Spea gibt es in einer überarbeiteten Version, die für deutlich unter 1000 Mark erhältlich sein soll. Die mit 4 MByte VRAM ausgestattete Beschleuniger-Karte bietet TrueColor-Darstellung bei 1280 x 1024 Punkten und 80 Hz. Bei 1600 x 1200 Punkten und 75 Hz werden 256 Farben dargestellt. Im Lieferumfang sind neben umfangreicher Treibersoftware auch die Programme 3D-Viewer und 3D-Win enthalten.

Gleichzeitig wird auch das Zwei-Schirm-Paket, das aus der erwähnten Storm-Pro-Karte sowie der V7-Mirage P-64 PCI besteht, auf 1718 Mark gesenkt.

**Info: Spea GmbH, Moosstr. 18b, 82319 Starnberg, Tel.: 08151/2660**

(Peter Tiefenthaler/pk)

# Machen Sie der Farbe Druck.

Wenn Sie Präsentationen und Grafikanwendungen Ihres Unternehmens nicht nur in Farbe darstellen wollen, sondern darüber hinaus in fotorealistischer Qualität, sollten Sie sich den Tektronix Farblaserdrucker Phaser 540™ ansehen.

Der Tektronix Phaser 540 ist der erste Farblaserdrucker der Welt, der mit 600 dpi im Halbtonverfahren drucken kann.

Ihre Präsentationen und Berichte sehen mit 600 dpi gestochen scharf aus. Und das bei einer Druckgeschwindigkeit von bis zu 3,5 Seiten pro Minute in Vollfarbe und sogar 14 Seiten pro Minute in schwarz-weiß. Der Phaser 540 verfügt über das Halbton-Druckverfahren: Jeder Punkt wird aus vier Farben zusammengesetzt, ohne daß die einzelnen Punkte überlappen. Das Ergebnis sind klare Konturen, saubere Farbübergänge und ein scharfes Bild in hervorragender Farbqualität.

Der Phaser 540 ist natürlich netzwerkfähig und kompatibel zu Ihrem System. Als Farblaserdrucker einer neuen Generation ist er besonders einfach und sauber in der Handhabung.

Weitere Informationen können Sie unter **(0221) 9477-0** anfordern, oder senden Sie uns den Coupon ausgefüllt zu. Wir schicken Ihnen dann beeindruckende Beispiele für die Druckqualität des Tektronix Phaser 540 sowie unsere kostenlose 20-seitige Broschüre über neue Farbdrucker-Technologien.

☑ **Senden Sie mir kostenlos weitere Informationen zum Tektronix Phaser™ 540 zusammen mit Druckbeispielen und der Broschüre zu den Farbdrucker-Technologien zu.**

Name: ____________________

2202

Firmenname: ____________________

Adresse: ____________________

**Tektronix GmbH,** Stolberger Str. 200, 50933 Köln.
Fax: (0221) 9477-285

**Österreich:** McTech, Tel: 01 95 1201 Fax: 01 95 1202. Grafikom, Tel: 01 586 09010 Fax: 01 586 0902
**Tektronix International AG,** Postfach 2142, Gubelstrasse 11, CH - 6302 Zug, Schweiz. Tel: (042) 219192 Fax: (042) 217784




Ein Ausdruck von Qualität

DURAPOINT

# Die Maus geht baden

Die robusteste Maus der Welt nennt der Hersteller Interlink Electronics das Eingabegerät DuraPoint. Staub, Schmutz, Flüssigkeiten oder mechanische Mißhandlungen sollen ihm nichts anhaben, und es soll auch mit Arbeitshandschuhen bedienbar sein. Die Bezeichnung »Maus« trifft nicht ganz zu, das Gerät arbeitet ohne Kugel oder bewegte Teile, sondern reagiert lediglich auf Berührung. Allein durch den Druck und die Bewegung Ihrer Fingerspitze sollen sich Richtung und Geschwindigkeit des Cursors steuern lassen.

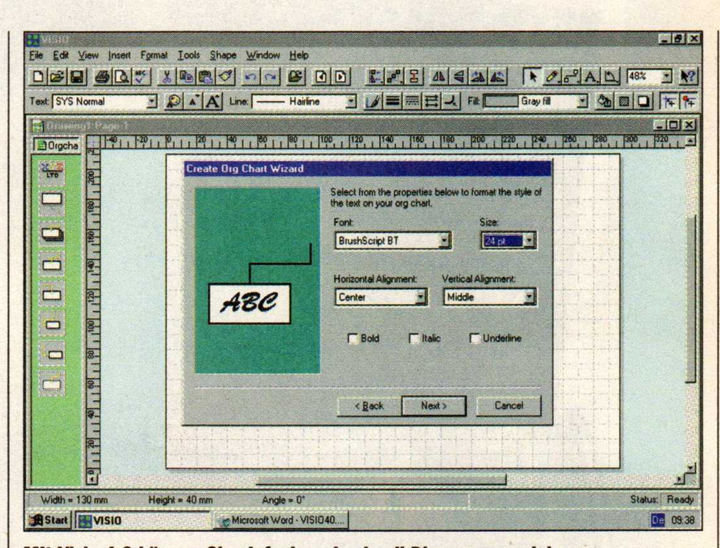


Dem Mausersatz DuraPoint macht es nichts aus, hart rangenommem zu werden.

Das Gehäuse aus rostfreiem Stahl ist wasserdicht und verspricht zuverlässigen Betrieb auch unter härtesten Bedingungen. DuraPoint ist zu den gängigen Mäusen kompatibel und ist als selbständiges Gerät für etwa 350 Mark, als Einbaugruppe zum Preis von etwa 280 Mark erhältlich.

(Peter Tiefenthaler/pk)

**Info: Electrade GmbH, Bahnhofstr. 81, 82166 Gräfelfing, Tel.: 089/89810500**



Mit Visio 4.0 können Sie einfach und schnell Diagramme zeichnen.

VISIO FÜR WINDOWS 95

# Wechselfreiheit

Viele Anwender sind noch aus guten Gründen unentschlossen, ob und wann sie auf Windows 95 umsteigen. Die Drawing- und Diagramming-Software Visio 4.0 wird daher in einem Paket zugleich als 32-Bit-Version für Windows 95 und als 16-Bit-Version für Windows 3.x angeboten. Neben den Programmdisketten sind im Lieferumfang auch eine CD-ROM und die Handbücher enthalten. Die neue Visio -Version kostet 399 Mark und ist ab Anfang Oktober erhältlich. (uh)

**Info: Shapeware GmbH, Edisonstr. 4, 85716 Unterschleißheim, Tel. 089/32178413**

MICROGRAPHX ABC GRAPHICS SUITE

# Das ABC der Grafik

Langsam kommt das Software-Karusell für Windows 95 in Schwung. Nach Corel hat nun auch Micrografx eine »integrierte Grafiklösung« für das 32-Bit-Betriebssystem angekündigt. Mit ABC Graphics Suite will Micrografx, so Firmenpräsident Grayson, die Vormachtstellung von Corel auf dem Grafik-Sektor brechen.

Erster im Bunde des kreativen Quartetts ist das Vektor-Illustrationsprogramm Designer. Sowohl technische Zeichnungen als auch Kunstwerke hat der Grafik-Bolide im Griff.

Für die Bearbeitung von gescannten Photos und sonstigen Bitmap-Grafiken ist der Picture Publisher zuständig. Er enthält ein reichhaltiges Effekt-Repertoire und Bearbeitungs-Funktionen für Retusche-Aufgaben.

Für Organigramme und Flußdiagramme ist der ABC Flowcharter zuständig. Reichhaltige Symbolbibliotheken und fertige Vorlagen unterstützen Sie bei der Gestaltung aussagekräftiger Geschäftsgrafiken. Last but not least soll der Media Manager für die übersichtliche Archivierung und den reibungslosen Datenaustausch sorgen.

Kreativität '95: der Picture Publisher für Windows 95 ist einer der Bestandteile der ABC Graphics Suite.

Das Besondere an der Graphics Suite ist jedoch nicht die Anzahl der enthaltenen Programme, sondern die lückenlose Integration der Applikationen untereinander und in das Office-Konzept von Microsoft. Der Datenaustausch funktioniert zwischen Textverarbeitung, Tabellenkalkulation oder Datenbank mit den Grafikprogrammen. Die einheitlichen Bedienkonzepte sollen die Einarbeitungszeit in Grenzen halten.

Die 32-Bit-Architektur trägt bereits in der Betaversion Früchte: Der Bildaufbau ist rasant, die Berechnungszeiten sind gering.

ABC Graphics Suite soll noch im vierten Quartal '95 in deutscher Sprache vorliegen. Der Endpreis soll sich im 800-Mark-Rahmen bewegen.

(Michael Schmithäuser/wk)

**Info: Micrographx, Josef-Spital-Str. 6, 82171 Puchheim, Tel.: 089/23172-0**

## SoftMaker: Produkte für Windows 95

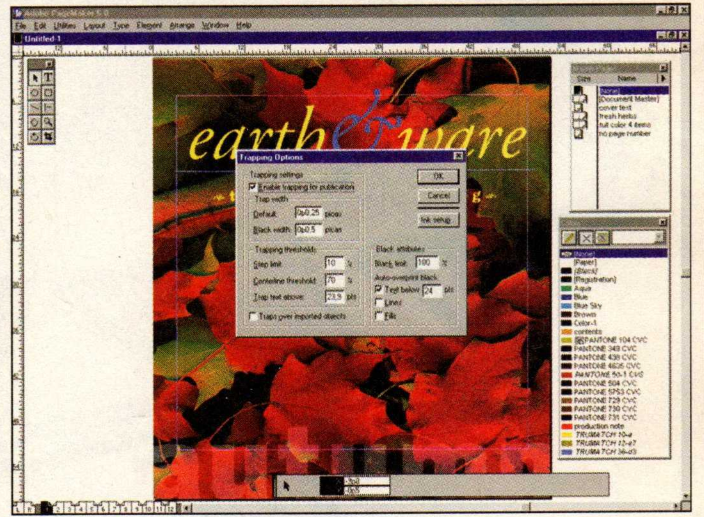
Neue Versionen der Textverarbeitung TextMaker, der Tabellenkalkulation PlanMaker und des Office-Pakets sollen innerhalb von 30 Tagen nach Erscheinen von Windows 95 verfügbar sein.
Die umfangreichsten Erweiterungen hat TextMaker erfahren. TextMaker 7.0 wird in separaten Versionen für Windows 3.1 (16 Bit), OS/2 (durchgängig 32-Bit-Code) und Windows 95 (durchgängig 32 Bit-Code) erhältlich sein. Zum erweiterten Funktionsumfang von TextMaker 7.0 zählt SoftMaker unter anderem Hintergrund-Textformatierung für schnelleres Arbeiten, lange Dateinamen unter OS/2 und Windows 95, erweiterte Drag&Drop-Fähigkeiten, einen Outliner, erweiterte Textmerker, verbundene Textrahmen, Gruppieren von Objekten, Online-Rechtschreibkorrektur, Online-Silbentrennung sowie neue Grafik- und Textfilter.
TextMaker 7.0 kostet als Personal TextMaker 7.0 nur auf CD-ROM 99 Mark, als Personal TextMaker 7.0 mit Disketten, CD-ROM und gedrucktem Handbuch 149 Mark und ist als TextMaker Professional 7.0 für 298 Mark zu haben.
Auch PlanMaker 2.0 wird in separaten Versionen für Windows 3.1, OS/2 und Windows 95 angeboten. In PlanMaker 2.0 ist ein neues Diagrammodul enthalten. Es werden lange Dateinamen und erweitertes Drag&Drop unterstützt. PlanMaker kennt neue Zeitformate, und eine Rechtschreibprüfung wurde integriert. Es kostet wie DataMaker 2.0 knapp 100 Mark.
Von der Datenbank DataMaker 2.0 erscheint ein Maintenance Release, das sich optisch und funktional an Windows 95 anpaßt. Ein 32-Bit-Release ist noch für dieses Jahr geplant.
Personal TextMaker 7.0, DataMaker 2.0 und PlanMaker 2.0 sind auch als SoftMaker Office 7.0 erhältlich, und zwar in separaten Versionen für Windows 3.1, Windows 95 und OS/2. Der Preis liegt bei etwa 250 Mark (CD-ROM-Version mit gedruckten Handbüchern) beziehungsweise 280 Mark (Diskettenversion mit gedruckten Handbüchern).

**Info: SoftMaker Software GmbH, Kronacher Straße 7, 90427 Nürnberg, Tel. 0911/304944** (uh/pk)

ADOBE PAGEMAKER 6.0

# Neue Seiten aufziehen

Den Aldus-Schuhen ist der neue Seitenmacher entwachsen und tritt mit über 50 neuen Funktionen und Überarbeitungen an. Im Adobe-Gepäck finden Anwender die etwa von Illustrator bekannte Plug-in-Technologie. Dadurch können Sie zum Beispiel direkt in PageMaker Bilder mit den Spezialfiltern aus Kai's Power Tools verändern. Per Doppelklick auf ein importiertes Photoshop-Bild kommen Sie dank Photoshop-Hotlink in dieses Pixelgrafikprogramm.



**Ausgefeilte Überfüllungen und das erweiterte Farbmanagement sind wichtige Neuerungen von PageMaker 6.0.**

PageMaker 6.0 enthält Optionen zum Generieren von Dokumenten im Portable-Document-Format (PDF), sowie für HTML-Dokumente, der Internet-Standardsprache. Zu den wichtigsten Neuerungen für den DTP-Profi gehören zusätzliche Farbmanagement-Optionen wie differenzierbare automatische Überfüllungen, Kodak Precision Colour Management System, RGB- zu CMYK-Konvertierung und erweiterte PANTONE-Farbpaletten, Drag&Drop von OLE-2.0-Anwendungen, maximal 256 Musterseiten pro Publikation und modifizierbare Kurzbefehle. Die mitgelieferten Additions sollen gründlich überarbeitet und erweitert worden sein.

Eine direkte Schnittstelle für die XTensions des Hauptkonkurrenten Quark XPress fehlt.

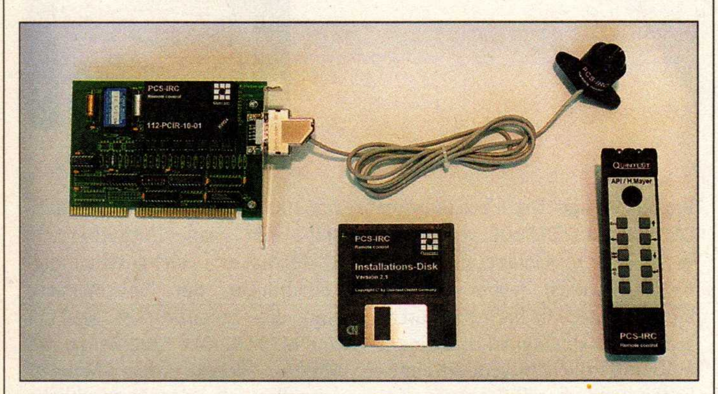
Der Seitenmacher für Windows 3.1 und Windows 95 soll ab November verfügbar sein. Der Update-Preis dürfte etwa bei 400 Mark liegen, den Preis der Vollversion schätzen Insider auf zirka 2000 Mark. (pk)

**Info: Adobe Systems GmbH, Edisonstraße 8, 85716 Unterschleißheim, Tel.: 089/321826-0**

IR-FERNBEDIENUNG IPC-IRC

# Langer Arm

Bis zu 30 m Entfernung soll die Infrarot-Fernbedienung IPC-IRC überbrücken, die aus Handsender, PC-Dekoderkarte und IR-Sensor besteht.




**Was dem Fernseher recht ist, ist für den PC nicht ganz billig – die IR-Fernbedienung IPC-IRC.**

Nahezu alle PC-Programme, vornehmlich solche mit SAA-Oberfläche, lassen sich damit etwa bei Präsentationen oder Schulungen »distanziert« bedienen. In einem Teach-in werden die Funktionen Tasten oder -kombinationen zugewiesen. Die Handsender können über einen Schalter kodiert werden, so daß sich mehrere Fernbedienungen im selben Raum nicht in die Quere kommen. Das Set kostet einschließlich Steuersoftware rund 950 Mark.

(Peter Tiefenthaler/pk)

**Info: QuintestGmbH, Einsteinstr. 10, 73230 Kirchheim/Teck, Tel.: 07021/83056**

MOBILEPROTECT

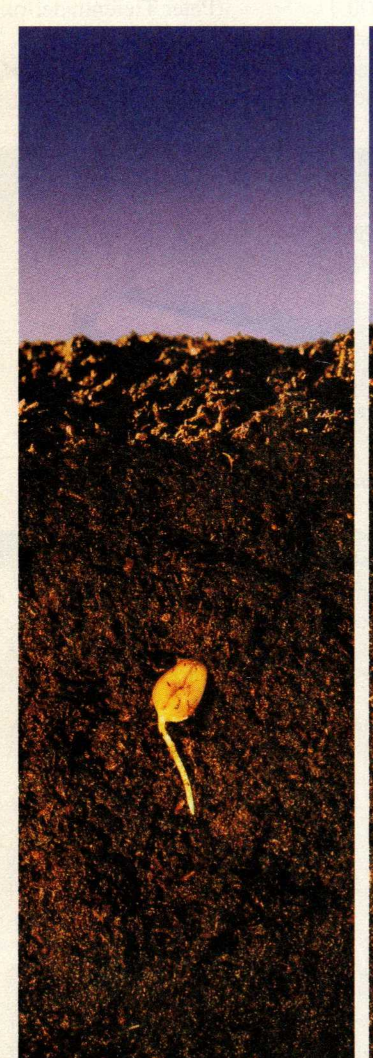
# Abfangjäger

Die Datentransfer-Software MobileProtect hat einen Virenscanner integriert und erfaßt laut Hersteller bereits vor dem Übertragen 3000 Viren mit ihren Unterformen. MobileProtect filtert unter DOS wie unter Windows Viren aus und schießt sie wahlweise ab.

Ziel des Virenjägers ist es ferner, ausgewählte Daten von einem Rechner auf den anderen zu transportieren oder auf beiden Datengleichheit herzustellen. Der Preis beträgt 249 Mark. (pk)

**Info: GSP-Raimund Genes, Schmiedstr. 7, 85328 Petershausen, Tel.: 08137/1318**

# Wird sich Ihr Netzwerk zu einem stattlichen Baum oder zum undurchdringlichen Gestrüpp entwickeln?





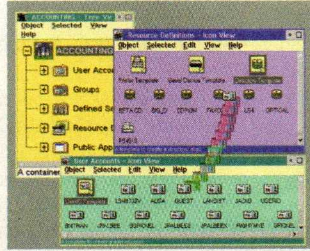
Das hängt vor allem von Ihrer Software ab. Mit dem hochflexiblen LAN Server 4.0 für OS/2 Warp bleibt Ihr Netzwerk immer überschaubar und so einfach zu verwalten, daß Sie auch in Zukunft effizient damit arbeiten können.

Die Installation dieses Netzwerk-Betriebssystems ist dabei so einfach wie nie zuvor. Wenn Sie erweitern wollen, lassen sich neue Benutzer schnell und unkompliziert per „Drag and Drop“ einrichten und in das Netz einbinden. Und wirtschaftlich ist der LAN Server 4.0 obendrein. Denn jeder PC im Netz kann zusätzlich als Server genutzt werden. Das funktioniert beim LAN Server Entry genauso wie beim LAN Server Advanced mit den erweiterten Sicherheitsfunktionen für große Netze.

Wie Ihre Wachstumsperspektiven mit dem LAN Server 4.0 aussehen könnten, zeigt Ihnen gerne Ihr Händler. Seine Adresse und Informationen gibt's bei IBM Direkt, Tel. 0 18 02/32 41 51, Fax 0 61 06/89 38 70. Im Internet finden Sie uns unter: http://www.ibm.de./ Datex-J: *OS/2#




*„Abteilungs-Netzwerk-Betriebssystem des Jahres – LAN Server 4.0 Entry.“ (LAN Magazine, 4/95)*



*„Offenheit, hohe Leistung und komfortable Bedienbarkeit sind einige Stichworte, mit denen sich der LAN Server 4.0 gut charakterisieren läßt.“ (Networks 3/95)*



Solutions for a small planet

TRACKMAN MARBLE

# Ohne Rucken und Zucken

Nur noch die Kugel rollt beim Trackman Marble von Logitech, ansonsten arbeitet das Eingabegerät ohne bewegte Teile. Auf der Rollkugel ist ein Muster aufgebracht, dessen Bild von einem optischen Sensor ausgewertet wird. Bewegungsrichtung und -geschwindigkeit werden aus diesen Informationen durch einen eingebauten Mikroprozessor präzise errechnet, selbst wenn die Kugel verschmutzt ist. Damit soll eine sehr feinfühlige und gleichbleibende Steuerung des Cursors gewährleistet sein. Störungen, wie »hängende« oder »klebende« Mauszeiger, die durch Ablagerungen oder Abnutzung verursacht werden, sollen damit ausgeschlossen sein.

Der Trackman Marble, der laut Liste 169 Mark kosten wird, hat drei Tasten und wird über den PS/2- oder seriellen Port angeschlossen. Die neue (Treiber-)MausWare 6.5, die allen Eingabegeräten von Logi beiliegt, bietet neben Plug&Play beliebig wählbare Tastenbelegung und -einstellung sowie die Funktion SmartMove, die den Cursor automatisch auf den nächsten logischen Befehl springen läßt.

(Peter Tiefenthaler/pk)

**Info: Logi GmbH, Gabriele-Münter-Str. 3, 82110 Germering, Tel.: 089/894670**

SUPERCHART 22

# Mehrweg-Etikettenschwindel

Für die HP-Laserdrucker 4L, ML, P und MP bietet berolina SuperCart 22 an, die eine Druckleistung von über 22 000 Seiten (bei 5 Prozent Schwärzung) verspricht, also etwa das 7,5fache der Originalkartusche. Mit einem Listenpreis von 856 Mark ist sie fast genauso teuer wie die entsprechende Zahl von Originalkartuschen zum Straßenpreis.

Kartuschen sollen zwar zu 90 Prozent wiederverwertet werden, doch entspricht dies nicht der üblichen Vorstellung von einem »Mehrwegsystem«, wie es der Hersteller irreführend bezeichnet.

(Peter Tiefenthaler/pk)

**Info: berolina Schriftbild GmbH, Märkische Straße, 15806 Dabendorf, Tel.: 03377/3130**




**Mehr Toner im Tank hat SuperCart 22.**

## +++++ Software-Report +++++ Software-Report +++++ Software-Report +++++

### Rotierende Charts

Für umfangreiche Statistiken und aussagekräftige Grafiken ist Harvard ChartXL 2.0 konzipiert. ChartXL bietet rund 200 mehrdimensionale Business-, Statistik- und Technik-Chart-Typen in Verbindung mit Kalkulationsfähigkeiten und Analysewerkzeugen. Komplexe Charts können Sie mit der Rotationsfunktion von allen Seiten betrachten. Zudem enthält das einzeln und als Zusatzmodul einsetzbare Programm über 100 Anwendungserweiterungen, beispielsweise eine Excel-Emulation.

Harvard ChartXL 2.0 gibt es für zirka 300 Mark (Upgrade: etwa 230 Mark) ab September für Windows 95, Windows NT und Windows 3.1x.

**Info: Software Publishing GmbH Deutschland, Oskar-Messter-Str. 24, 85737 Ismaning, Tel.: 089/9965500**

### FreeHand 5.0 im 32-Bit-Modus

Cross-Plattform-Fähigkeiten, erweiterter Funktionsumfang – vor allem hinsichtlich der Text- und Spezialeffekte – und 32-Bit-Performance sind die Highlights von FreeHand 5.0. Das ab Ende August verfügbare Profi-Grafikprogramm läuft unter Windows 95, NT, 3.1 und 3.11.

FreeHand 5.0 bietet für Windows und Macintosh den gleichen Leistungsumfang und die gleichen Bedienungselementen sowie ein Cross-Plattform-Dateiformat für beide Betriebssysteme. Wer FreeHand erwerben will, sollte sich nicht das etwa 1800 Mark teure Vollprogramm zulegen: Ein Upgrade von FreeHand 4.0 für Windows auf die aktuelle Version kostet rund 400 Mark, FreeHand 4.0 bekommen Sie bis Ende Oktober für 299 Mark.

**Info: Macromedia Europe, Gewerbepark 6, 93333 Neustadt, Tel.: 09445/9549-0**

### Spielanalyse

Mit dem Grafik- und Video-orientierten Spielanalyse-System SIMI Scout können Sie unter Windows 3.1 Sportspiele und die hier spezifischen Verhaltensweisen analysieren. Auswertungsgrundlage sind Videoaufnahmen und Fernsehbilder, die von stationären Kameras aufgezeichnet werden. Die Darstellung erfolgt über eine Videokarte/Overlayboard. Die Aktionen beziehungsweise Daten werden optisch auf dem Monitor erfaßt. Sie können sie über Design-Tools als »Strichzeichnungen/Grafik« darstellen oder ausdrucken.

Das Programm entzerrt nach Auskunft des Herstellers die räumliche Tiefe, so daß etwa die Aufsicht von oben in der richtigen Perspektive erscheint. Der Preis beträgt zirka 1200 Mark.

**Frisch & Partner, Mauerkircherstr. 8, 81679 München, Tel.: 089/998390-0**

### Suchen&Ersetzen in Access

Mit Speed Ferret erweitern Sie MS-Access 2.0 um die Funktion Suchen&Ersetzen in der gesamten Applikation. Will man in Access eine Tabelle umbenennen, müssen mühsam Abfragen, Formulare, Berichte, Makros und Module nach Referenzen des Tabellennamens durchsucht und manuell geändert werden. Werden Referenzen übersehen, kann dies ganze Programmkomponenten ausfallen lassen. Speed Ferret soll Textbezeichner in allen Objekten finden und ersetzen. Es kostet 119 Mark.

**Info: Lillig & Zahn, Goethestraße 2, 70771 Leinfelden-Echterdingen, Tel.: 0711/752395**

### Tools für interaktive Musik-CDs

Macromedia und ION Partner entwickeln gemeinsam Technologie für den interaktiven Musik-CD-Standard CD-Plus. Erstes Gemeinschaftsobjekt: Mit dem neuen »Director Enhanced CD Toolkit« von Macromedia können erstmals auch interaktive Anwendungen im neuen Musik-CD-Format (CD Plus) erstellt werden.

**Info: Macromedia Europe, Gewerbepark 6, 93333 Neustadt, Tel.: 09445/9549-0**

### Netz für Publizisten, Preis für Corel Draw 6

Wie FrameMaker 5.0 will das zum Jahresende angekündigte DTP-Programm Corel Ventura 6.0 die Electronic Publisher verwöhnen. Dazu bekommt laut Corel-Pflichtenheft Ventura 6.0 unter anderem einen HTML-Autor zum direkten Erzeugen von WWW-Dokumenten und den Browser WEB Mosaic ins Paket. Weitere geplante Zusatz-Features sind unter anderem: Versionskontrolle, endlich das für Profis unverzichtbare OPI (Open Prepress Interface), Volltextsuche und SGML, viele Musterseiten, CorelScript und eine Schnittstelle für Programmierer, die etwa in C++ oder Visual Basic schreiben.

Der Preis für Corel Draw 6 soll laut Corel 999 Mark betragen.

**Info: DTP Partner, Kedenburgstraße 44-46, 22041 Hamburg, Tel.: 040/65737-0**

### Money

Bisher benutzen laut Microsoft in Deutschland »weniger als fünf Prozent aller PC-Benutzer ein Programm zum persönlichen Finanzmanagement«. Money für Windows 95 soll mit neuer Oberfläche und aufgabenorientierter Programmstruktur für eine bessere »Marktdurchdringung« sorgen. Die Software soll keine finanztechnischen Vorkenntnisse benötigen. Laut Microsoft kann Money 95 bis zu 63 Konten verwalten und kennt bis zu 253 Kategorien für Ein- und Ausgabeanalysen. Für die Berechnungen in den Assistenten verspricht der Hersteller den Rückgriff auf »in Deutschland übliche Formeln, die mit 360 Tagen pro Jahr arbeiten und den Zinseszins auf täglicher Basis kumulieren«.

Das eingebundene Btx-/Datex-J-Modul soll besser ins Programm implementiert worden sein. Der Update- und Einführungspreis (bis 31.10.95) beträgt 29 Mark, danach kostet Money knapp 100 Mark.

**Info: Microsoft, 85716 Unterschleißheim, Edisonstraße 1, Tel.: 089/31 76-0**

(uh/pk)

PSION V.34 GOLD CARD PCMCIA FAXMODEM

## V.34-Modem im PCMCIA-Format

Die englische Firma Psion hat neben Palmtops auch PCMCIA-Modems im Programm. Das neue Modell V.34 Gold Card bietet V.34 im PCMCIA-II-Format. Unterstützt werden Geschwindigkeiten von 300 bis 28 800 Bit/s und folgende Standards: V.34, V.FC, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.21 und V.23.

Durch die V.42bis/MNP5-Datenkompression erreicht das Modem theoretisch eine effektive Übertragungsrate von bis zu 115 200 Bit/s . MNP10 und V.42/MNP2-4-Fehlerkorrekturprotokolle und Fallback/Fallforward sind laut Hersteller ebenfalls implementiert. Es ist sowohl eine asynchrone als auch eine synchrone Kommunikation möglich, und das Hayes-Auto-Sync-Verfahren vereinfacht den Aufbau von Mainframe-Verbindungen.

Das Modem wird mit einem Softwarepaket für Windows, das ein Terminal- und Faxprogramm enthält, und einer kostenlosen Probemitgliedschaft für CompuServe geliefert. Es kostet 749 Mark. (aw)

**Info: Connect Service Riedlbauer GmbH, Bischofstr. 89, 47809 Krefeld, Tel.: 02151/543071**




**Mit dem Psion-Gold-Card-PCMCIA-Modem stehen Ihnen V.34-Verbindungen auch im Notebook zur Verfügung.**

CREDITCARD ADAPTER

## Preissturz

Xircom hat seit dem 1. Juli die empfohlenen Listenpreise für den CreditCard Ethernet + Modem II Adapter (CEM II) um 26 Prozent gesenkt. Der Preis liegt jetzt bei ca. 770 Mark. Xircom begründet dies mit der steigenden Nachfrage, da viele Anwender ein Notebook mit nur einem PCMCIA-Slot einsetzen. Der CEM II ist laut Xircom die ideale Antwort hierfür, da er mit einem einzigen Slot gleichzeitig LAN- und Faxmodem-Vernetzung gewährleistet und dazu noch rund 10 Prozent billiger als die Kombination zweier Karten ist. (aw)

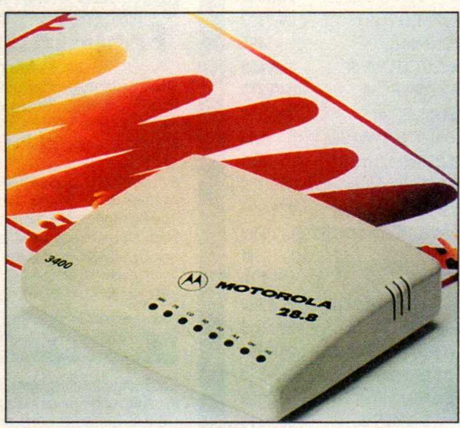
**Info: Computer 2000 Deutschland GmbH, Baierbrunner Str. 31, 81379 München, Tel.: 089/78040-0**

MOTOROLA 3400 PRO – FAXMODEM

## Motorola-Modem für den Consumer-Markt

Neben High-Tech-Industriemodems bietet Motorola nun auch mit der »Serie 3400« Modelle für den Consumer-Markt. Die Grundlage für diese neue Modemserie ist ein von Motorola neuentwickelter DSP (digitaler Signalprozessor) MC68356, der aufgrund seiner Leistungsfähigkeit in allen neuen Motorola-Modems verwendet wird. Der Preis liegt bei 548 Mark. Da Motorola im Normungskomitee für die V.34-Norm sitzt, ist laut Firmenaussage die Grundlage für ein exzellentes V.34-Modem gegeben.

Das Motorola-3400-Online-28.8-Modem wird mit kompletter Internet-Software für den Internet-Zugang ausgeliefert: Protokoll-Software, File-Transfer-Software, WWW-Browser, Mail-Software, Newsgroup-Software und Internet-Phone-Software-Lizenz, ein kostenloser sofortiger Zugang zum Internet für begrenzte Zeit. (aw)




**Das Modem der Serie 3400 von Motorola arbeitet mit einem neu entwickelten Digital Signal Processor (DSP).**

**Info: Point Computer GmbH, Rosental 3 – 4, 80331 München, Tel.: 089/686460**

INTERNET MIT TELEKOM ONLINE

## Internet und Btx zum Ortstarif

Ab sofort bietet 1&1 Direkt in Kooperation mit IBM und der Telekom das 1&1-Internet-Komplett-Set für 249 Mark an. Damit wird der Internet-Zugang erstmalig bundesweit zum Ortstarif nutzbar.

Im Paket enthalten sind das 1&1-Modem Speedster 14.400 und OS/2 Warp mit Originalhandbuch, ein Bonuspack und Hotline-Support sowie ausführliche Literatur zum Thema »Internet mit OS/2 Warp« auf über 290 Seiten. Ebenfalls beigefügt sind die Software für die Verbindung zum Server der Telekom sowie vier nützliche CD-ROMs rund um das Thema Internet und OS/2 Warp.

Die Telekom fungiert bei diesem Angebot als leistungsfähiger Partner zur Anbindung ans Internet. Sie hat hierzu ein neues Rechenzentrum aufgebaut, über das alle populären Internet-Dienste abgewickelt werden: World Wide Web, TelNet, Gopher, Mail, Newsgroups, FTP und andere.

Mit dem Erwerb des Komplettpakets ist die Anmeldung bei Telekom Online möglich. Für eine monatliche Grundgebühr von 8 Mark stehen dem Anwender gleich zwei Dienste – Internet und Btx – zur Verfügung.

Neben dem einmaligen Vorteil, beide bundesweit zum Ortstarif nutzen zu können, fällt für die weltweite Kommunikation im Internet lediglich ein geringer Zeittakt von 17 Pfennig pro Minute an, während die Verbindung mit Btx mit den bekannten zwei Pfennig pro Minute abgerechnet wird. An Werktagen von 8 bis 18 Uhr kosten diese Dienste vier Pfennige mehr.

Wem die Leistungen des 14.400-Modems nicht ausreichen, der kann das Paket auch mit dem 1&1-Modem Skyconnect 28.800 V.34 für 349 Mark bekommen und noch schneller im Internet surfen. (aw)

**Info: 1&1 Direkt, Elgendorfer Str. 55, 56410 Montabauer, Tel.: 02602/1600-03**

# Wirklich effizient.

# NetWare 4.1



BTX * NOVELL #

Sie denken an Netzwerke? Dann ist Novell *NetWare 4.1* die richtige Lösung für Sie.

Weltweit arbeiten täglich über 40 Millionen Menschen in Unternehmen jeder Größe mit Netzwerk-Software von Novell. Sie vertrauen auf ein Betriebssystem, das kompromißlos nach ihren Anforderungen entwickelt wurde.

So hat *NetWare 4.1* eine einfache und übersichtliche grafische Benutzeroberfläche. Schon ab 30 Minuten Installationszeit steht Ihnen seine komplette Funktionalität zur Verfügung. Das alles erspart Ihnen wertvolle Zeit und damit Kosten.

Zusätzlich können Sie mit *NetWare 4.1* auch noch Ihre Hardware-Kosten um bis zu 80 % reduzieren: Ein Novell-Netzwerk benötigt keine aufwendige Hardware. Durch die Einbindung aller Komponenten werden Ihre Ressourcen voll genutzt.

### Ihre Vorteile mit NetWare 4.1

- Komfortabler – z. B. Druckerauswahl im Netz per Mausklick
- Einfacher – Bedienung und Verwaltung durch grafische Bedieneroberfläche
- Produktiver – erhebliche Leistungssteigerung gegenüber NetWare 2 und 3
- Effizienter – mindestens 30 % Zeit- und Kostenersparnis bei der Administration
- Kostengünstig – z. B. Erhöhung der Plattenkapazität um bis zu 80 %
- Zeit und Geld sparen – mit NetWare 4.1/GroupWise 4.1 müssen Netzwerk- und E-Mail-Benutzer nur noch einmal angelegt und gepflegt werden

Ständig werden neue Hard- und Software-Lösungen für NetWare entwickelt. *NetWare 4.1* bietet Ihnen durch seine sprichwörtliche Offenheit eine volle „Wachstumsgarantie" für Ihr Netz.

Verlassen Sie sich auf die Erfahrung und Sicherheit des Netzwerk-Spezialisten. Novell authorisierte Partner bieten Ihnen ausgezeichnete Beratung und umfassenden Support.

Analysieren Sie jetzt Ihre Netzwerk-Investition: Holen Sie sich das speziell für Sie entwickelte Investitions-Analyse-Modell. Errechnen Sie sich selbst Ihre Kostenersparnis beim Einsatz von *NetWare 4.1*.

**Anfordern unter: Fax 0 69/97 16 63-3 04**

In Österreich Fax-Nr. 02 22/5 04 52 11, in der Schweiz Fax-Nr. 01/750 09 57.
Internet: http://www.netware.com oder CompuServe „Go NetWire".

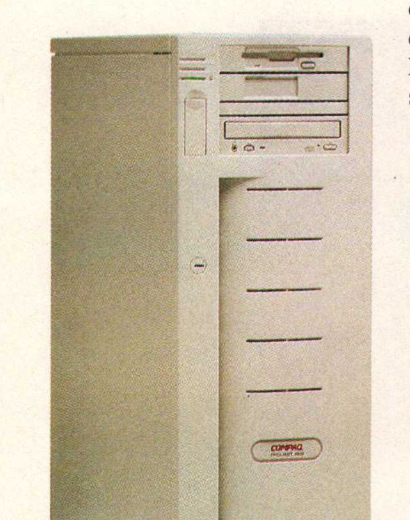


COMPAQ PROLIANT 4500

# Sicherer Applikationsserver

Der neue ProLiant 4500 von Compaq basiert auf den beiden Vorgängern, dem ProLiant 2000 und 4000. Er eignet sich besonders für den Einsatz von Windows NT als Server-Plattform und ist ab 23 000 Mark erhältlich.

Die vom Hersteller angegebenen Leistungsdaten können sich sehen lassen: Es werden bis zu vier 100-MHz-Pentium-Prozessoren unterstützt. Per Prozessor-Board-Upgrade können Sie auf die neuen Generaoren von Intel-basierenden Prozessoren, größere Fast-SCSI-Laufwerke und verbesserte Backup-Lösungen updaten. Der Hauptspeicher kann auf bis zu 1 GByte Advanced ECC Memory erweitert werden. Der implementierte Fast-Wide-SCSI-2-Controller bietet bis zu 300 GByte Gesamtplattenkapazität. Durch eine optionale Third-Level-Cache-Erweiterung von 2 MByte können zusätzliche Leistungssteigerungen erreicht werden.



Der neue Compaq ProLiant 4500 ist als besonders sicherer Applikationsserver konzipiert.

Der ProLiant 4500 unterstützt die Betriebssysteme Windows NT, SCO Unix, IBM OS/2 LAN Server, Novell NetWare und Novell UnixWare. Das System ist als Tower und als 19-Zoll-Rack erhältlich.

Etwas Besonderes hat sich Compaq mit dem Standby Recovery Server einfallen lassen. Bei dieser Lösung wird von einem ausgefallenen Server automatisch auf einen Backup-Server umgeschaltet. Hierbei fällt der Server lediglich für die Zeit aus, die für den Neustart des Betriebssystems und die Anbindung der Benutzer vergeht. Der Standby Recovery Server ist am SCSI-Bus eines externen ProLiant-Storage-Systems angeschlossen, das über das Betriebssystem und alle Netzwerkdaten verfügt und direkt sowohl mit dem Haupt- als auch mit dem Backup-Server verbunden ist.

Über ein serielles Kabel überwacht der Back up-Server den Haupt-Server im Hinblick auf kontinuierlichen Betrieb. Wird dieser Betrieb unterbrochen, schaltet die Standby-Server-Recovery-Option die aktive Verbindung zum ProLiant-Storage-System auf den Backup-Server. Letzterer startet, lädt das Netzwerk-Betriebssystem und ist als identischer Server mit allen Daten wieder im Netzwerk verfügbar.

Auch beim Netzwerk-Controller, so Compaq, gibt es Verbesserungen. Die NetFlex-3-Netzwerkkarte ist als EISA- und PCI-Version lieferbar.

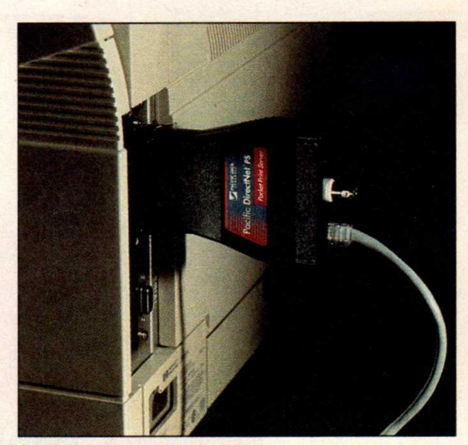
In der Grundausstattung bietet die Karte einen 10BaseT- und einen 10Base2-Anschluß. Per Erweiterungsmodul kann sie laut Hersteller auf 100-BaseTX oder 100 VG-AnyLAN aufgerüstet werden, ohne daß der Kartentreiber hierfür ausgetauscht werden muß. (aw)

**Info: Compaq Computer GmbH, Postfach 810203, 81902 München, Tel.: 089/9933-0**

PACIFIC DIRECTNET PS FÜR TCP/IP

# Druckeranbindung via TCP/IP

Nach der Novell-Version des Printservers DirectNet PS bietet Pacific Data jetzt auch eine TCP/IP-Version für den Anschluß von Druckern an Unix- oder Windows-NT-Netzwerke. Der Printserver wird direkt auf die parallele Schnittstelle des Druckers gesteckt und kostet 470 Mark. Der Netzwerkanschluß erfolgt mit 10Base2 oder 10BaseT.



Der Druckserver Pacific DirectNet PS ist jetzt auch in einer TCP/IP-Version erhältlich.

Das Gerät zeichnet sich laut Hersteller durch einfache Konfiguration, Update-Möglichkeit per Flash-ROM sowie die Unterstützung von SNMP aus. In Windows-NT-Netzen können Sie die IP-Adresse mit DHCP automatisch festlegen. Weitere Funktionen sind Forms Control Filtering und eingebaute Filter, die automatisch Zeilenumbrüche, Line Feeds und Form Feeds am Ende von Druckjobs anbringen. (aw)

**Info: AMS Computech GmbH, Albrechtstr. 14, 80636 München, Tel.: 089/126806-0**

3,5-ZOLL-MO-LAUFWERK M2512

# Speicher satt

Für die Speicheranforderungen im Netzwerk ist die M2531-Serie von Fujitsu ausgelegt. Es ist die erste Generation einer 3,5-Zoll-MO-Speicherbibliothek mit einer maximalen Speicherkapazität von 8,1 GByte. Das Gerät ist ab 10 000 Mark erhältlich. Mit ihren sehr geringen Abmessungen paßt die MO-Speicherbibliothek auf fast jeden Büroschreibtisch. Vier verschiedene Versionen der M2531 sind verfügbar, ausgerüstet mit bis zu zwei magneto-optischen Laufwerken, sowie Versionen mit einer Puffer-Festplatte und Festplattenemulator, aufnahmebereit für bis zu 35 MO-Cartridges mit je 230 MByte Speicherkapazität.




Die M2531 MO-Speicherbibliothek von Fujitsu nimmt bis zu 35 MO-Cartridges zu je 230 MByte auf.

Die verwendeten MO-Laufwerke M2512 drehen mit einer Rotationsgeschwindigkeit von 3600 Umdrehungen pro Minute, die Positionierzeit beträgt typische 30 Millisekunden im Durchschnitt. Das Laden einer Cartridge soll maximal fünf, das Entladen nur noch vier Sekunden dauern. (aw)

**Info: Fujitsu Deutschland GmbH, Frankfurter Ring 211, 80807 München, Tel.: 089/32378-0**

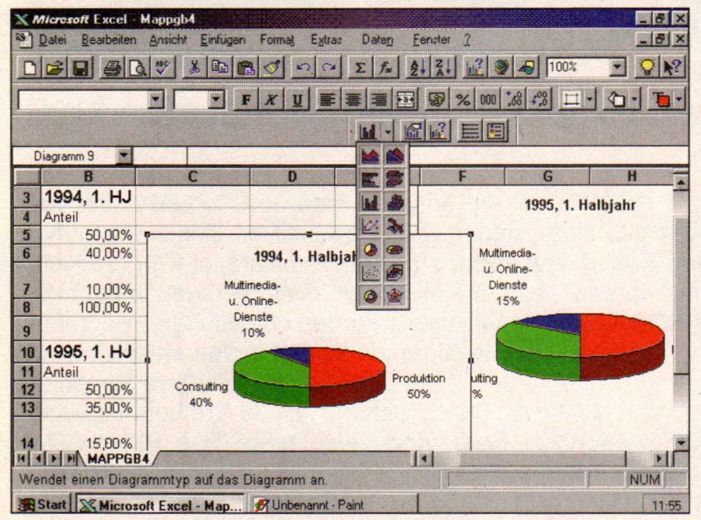
MS OFFICE STANDARD FÜR WINDOWS 95

# Die Unvollendete

**Solide Hausmannskost bietet MS Office für Windows 95. Neben der Unterstützung der Windows-95-Standards kennzeichnen das neue Paket vor allem Detailverbesserungen, einige Dutzend zusätzliche Vorlagen und Funktionserweiterungen.**

In Office Standard finden sich Word, Excel und PowerPoint. Die neue Version des Terminplaners Schedule+ kommt dazu. Die MS-Mail-Lizenz entfällt, weil in Windows 95 die Mailfunktion durch den Exchange Client abgedeckt wird. Die aktuellen 16-Bit-Versionen der Office-Applikationen bleiben unverändert. Diese Versionen haben ihre Dateiformate an Word 95 und Excel 95 vererbt. PowerPoint 95 erhält ein neues Dateiformat. Microsoft liefert einen Konverter für alte 16-Bit-Präsentationen mit.

Die neuen 95er-Versionen – durchweg Version 7.0 genannt – unterstützen lange Dateinamen, Verknüpfungen und die Aktenkoffer-Funktion: Diese dient dem automatisierten Datenabgleich. Wie in Lotus 1-2-3 Version 5.0 ist es auch in Excel 95 (Bild) möglich, Analysedaten nach geographischen Gesichtspunkten darzustellen. Alle Anwendungen nutzen Multitasking wie Multithreading, um gleichzeitig mehrere Aufgaben auszuführen. Die 95er-Versionen laufen auch auf Windows NT 3.51.




Excel 7 enthält eher Detailverbesserungen als revolutionäre Neuheiten.

**DOS HIGHLIGHTS**

- Unterstützung für mobile Anwender: Sammelmappe, Aktenkoffer, Internet-Zugang
- flexibler Terminplaner
- verbessertes PowerPoint
- erhöhte Programmierbarkeit

### Keine applikationsübergreifende Programmiersprache

Die objektorientierte Programmiersprache Visual Basic für Applikationen (VBA) erhalten Excel und Project. PowerPoint 95 bietet zwar ein VBA-Objektmodell, doch kann der Anwender nicht in der Applikation selbst programmieren. Ähnliches gilt für Word 95: VBA soll erst in der nächsten Version kommen. Zur VBA-Zukunft von Schedule+ macht Microsoft keine Angaben.

Gegenüber den Office-Suites von Lotus und Novell bietet also MS Office 95 immer noch keine komplett applikationsübergreifende Programmiersprache. Zudem sind die Lotus- und Novell-Anwendungen an Groupware-Applikationen angebunden (Notes F/X beziehungsweise Groupwise). Diese Anbindung will Microsoft mit den BackOffice-Anwendungen SNA Server, SMS und SQL Server 6.0 realisieren. Der »wahre Jakob« soll erst im Frühjahr 1996 mit dem Exchange Server kommen.

### Hilfe – ein neuer Assistent

Wie in Word Pro von Lotus können Sie Fragen in Umgangssprache an die Hilfe stellen. Auch Fachbegriffe wie »zentriert« stoßen nicht auf taube Ohren. Der Assistent läßt sich in allen Office-Anwendungen aufrufen und deckt auch übergreifende Themen ab, beispielsweise die ClipArt-Gallery.

### Neu in der Familie: Schedule+

Der Kalender von Schedule+ wurde wesentlich flexibler gestaltet: Zum Beispiel können Sie Tages-, Wochen- und Monatsübersichten kombinieren und An- und Rückfahrten abrechnen.

In der Projektverwaltung können Sie Aufgaben koordinieren, Abläufe festlegen und Termine überwachen. Arbeitsschritt-Informationen werden in mehreren Feldern untergebracht; Aktivitäten können Sie per Drag&Drop verschieben. Aufgaben lassen sich mit dem persönlichen Kalender abgleichen und Aktivitäten nach ihrem Status (zu erledigen, in Arbeit, beendet) analysieren und anzeigen.

Über Win-Exchange können Sie Termine, Adressen und Aufgaben austauschen.

### IntelliSense und Internet

In Word wurde die Autokorrektur weiter ausgebaut und in Excel ein neues Feature integriert: AutoComplete vervollständigt Ihre sich wiederholenden Eingaben selbständig und sinnvoll.

In PowerPoint wurden Redner- und Publikums-Notizen vereinfacht. Der Pack-and-Go-Assistent komprimiert Daten. In der Excel-ähnlichen Sammelmappe (Office Binder) finden Dateien unterschiedlicher Herkunft nebeneinander Platz – und das in einem einzigen Dokument.

Somit läßt sich dieses leicht im Team bearbeiten und über das Netzwerk verteilen. Für Excel-, Word- und PowerPoint-Dokumente liegen Betrachter für Office-lose Zeitgenossen in Office bereit.

In Word 95 erhalten Sie einen Browser für das World Wide Web (WWW) und haben die Möglichkeit, Dokumente für WWW-Seiten zu formatieren und zu verteilen. Von der Formatsprache HTML und Internet war in der getesteten Beta allerdings noch nichts zu sehen.

Unübersehbar sind die gestiegenen Hardware-Anforderungen: Die Arbeit mit Office macht nur Spaß ab einem 486 DX/33 mit mindestens 8 MByte RAM (besser 16 MByte). Auf der Festplatte benötigt Office in der Vollinstallation rund 100 MByte.

(Michael Matzer/pk)

**DOS UNSERE MEINUNG**

Office 95 ist eher ein auf 32 Bit portiertes Zwischen-Release denn ein »echter« Versionssprung. Die Integration der Anwendung läßt zu wünschen übrig. Die VBA-Unterstützung für PowerPoint und Word ist erst in der nächsten Version vorgesehen. Immerhin wurde die Unterstützung für mobile Anwender stark ausgebaut, die Anbindung an Netzwerke und das Internet ist versprochen.

| | |
|---|---|
| **Name:** | MS Office Standard für Windows 95 |
| **Funktion:** | Bürolösung |
| **Preis:** | zirka 1300 Mark, Update: zirka 600 Mark, Schulversion: zirka 550 Mark |
| **Info:** | Microsoft GmbH, 85713 Unterschleißheim |

HARDWARE-3D-BESCHLEUNIGUNG

# Grafik in der dritten Dimension

**Nachdem inzwischen fast jede Grafikkarte mit Videofunktionalität aufwarten kann, ist schon die nächste Revolution im Anmarsch: Die Rede ist von Hardware-3D-Beschleunigung, die den an die Grenzen stoßenden Grafikprogrammierern neue Horizonte öffnen soll.**

Nachdem im Spielebereich über Jahre hinweg der Grafikmodus 320 x 200 Bildpunkte in 256 Farben dominiert hat, erobern nun Spiele mit der Super-VGA-Auflösung 640 x 480 mit 256 Farben den Markt. Für den Gambler bedeutet das wesentlich realistischere Grafiken – der Spieleprogrammierer steht vor dem Problem, daß seine Software plötzlich die vierfache Grafikmenge bewältigen muß. Nur ein schneller Pentium mit flotter Grafikkarte und viel Speicher kommt mit diesen Anforderungen einigermaßen klar.

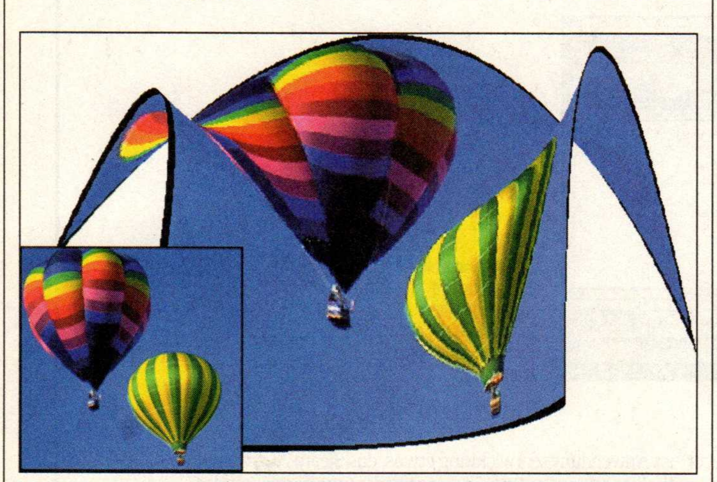


Bild 1. Aus der planen Bitmap macht der SGS-Thompson-3D-Chip im Handumdrehen ein dreidimensionales Gebilde.

### ▶ Tempo durch 3D-Hardware

Einen Ausweg aus diesem Dilemma bieten 3D-Beschleuniger-Chips. Diese hochspezialisierten Chips sollen den Prozessor entlasten, indem sie einen Großteil der zeitaufwendigen 3D-Berechnungen selbsttätig ausführen. Für den CAD-Markt, gibt es schon seit Jahren Lösungen, die jedoch entsprechend aufwendig und teuer sind. Zudem fehlt es bislang an einheitlichen Software-Schnittstellen, wodurch 3D-Programme an jeden 3D-Beschleuniger einzeln angepaßt werden müssen.

Doch das soll nun ein Ende haben. Standardisierte 3D-APIs wie Open-GL, 3DR, 3D-DDI oder Render Morphics sollen es Programmierern und Hardware-Herstellern leichter machen, ihre Produkte in Stückzahlen an den Mann zu bringen.

Nun versucht der Halbleiter-Riese SGS-Thompson zusammen mit dem Tochterunternehmen nVIDIA, mit einem Produkt für den Massenmarkt den 3D-Durchbruch zu schaffen.

### ▶ Grafik-, 3D-Beschleuniger und Soundkarte

Die zwei neuen »Superchips« NV1 (für VRAM-Speicher) und STG2000 (für DRAM) beinhalten neben einem 32-Bit-Grafik-Accelerator (mit Memory-Interleaving) einen leistungsfähigen 3D-Beschleuniger.

Die 3D-Hardware zielt in erster Linie auf Funktionen ab, die bei schnellen 3D-Spielen von Nutzen sein könnten. So kann der Chip beispielsweise eine einfache plane Bitmap anhand von neun Stützpunkten beliebig »verbiegen« (Bild 1), wodurch sich makellos runde Übergänge erzeugen lassen. Software und Prozessor müssen also nur eine einfache Bitmap und neun Parameter handhaben, den Rest erledigt dann der 3D-Beschleuniger in Echtzeit. Die Grafik am Monitor kann sich natürlich aus einer Vielzahl solcher Shapes zusammensetzen (Bild 2), wodurch sich sehr komplexe dreidimensionale Räume auf einfache Weise erzeugen lassen.



Gleiches gilt auch für andere 3D-Funktionen wie Polygon-Drawing, Texture Mapping sowie für die Hardware-gestützte Erzeugung von Highlights und Blendings.

Damit auch die Ohren auf ihre Kosten kommen, beinhaltet der Chip zusätzlich eine auf DSP (Digital Signal Processor) basierende Wavetable-Soundkarte. Sie benutzt den Arbeitsspeicher des Rechners als »Wavetable-ROM« und kommt somit ohne eigenen (teuren) Speicher aus. Diese Maßnahmen erlauben es, die Grafik-3D-Soundkarte vergleichsweise sehr günstig auf den Markt zu werfen. Unter 500 Mark sollen die ersten Exemplare kosten, die noch im Sommer in Massenfertigung gehen sollen. Als eine der ersten wird wohl Diamond mit den Modellen 2120 (1 MByte DRAM) und 3240 (2 MByte VRAM) am Markt sein.

### ▶ Windows 95 erstmalig ohne 3D-Funktionalität

Etwas länger wird es voraussichtlich dauern, bis Windows 95 die 3D-Schnittstellen anbietet. Bis Redaktionsschluß schien es jedenfalls sicher, daß die endgültige Version vorerst ohne die unlängst von Microsoft einverleibte Render-Morphics-3D-API auskommen muß.

Hingegen scheint sich Intels freigegebenes 3DR bei den Spieleprogrammierern größter Beliebtheit zu erfreuen – zumindest bei den Machern von Descent und IndyCar Racing. Beide Programme sollen in Kürze in einer 3D-Version erscheinen.

(gp)



Bild 2. Dieser Demo-Flugsimulator erlaubt dank Hardware-Unterstützung selbst unter Windows einen Echtzeitflug durch komplexe Landschaften.

NEUE TECHNOLOGIEN BEIM ARBEITSSPEICHER

# Schneller mit EDO-DRAM

**Von großen PC-Herstellern werden zunehmend Pentium-Systeme ohne Second-Level-Cache, dafür aber mit EDO-DRAM angeboten. Welche Konfiguration nun schneller, problemloser oder zukunftssicherer ist, sagt der Prospekt meist nicht.**

Seit Intels Triton-Chipsatz Einzug in die Pentium-PCs der meisten Händler gehalten hat, taucht der Begriff EDO-DRAM (EDO = Extended Data Out) immer öfter auf. Da gibt es den Rechner wahlweise mit EDO-DRAM oder Second-Level-Cache. Beide kosten dasselbe, was soll man also kaufen?

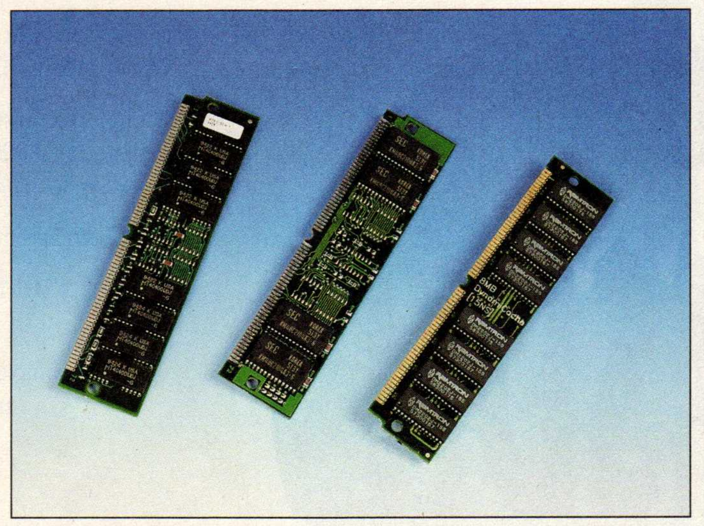
Vielleicht bringt ja auch EDO-DRAM plus Second-Level-Cache die optimale Leistung?

### ▶ Worin unterscheiden sich DRAM und EDO-DRAM ?

Grundsätzlich sind sich FPM-DRAMs (FPM = Fast Page Mode; siehe Textbox »Schnelleres RAM mit einem simplen Trick«), wie sie heute in den meisten PS/2-SIMMs zu finden sind, und EDO-DRAMs vom Aufbau her sehr ähnlich. EDO-DRAM ist eine Weiterentwicklung des FPM-DRAM und unterscheidet sich durch eine längere Verfügbarkeit der Daten am Ausgang und optimierte Zyklen der Speicherbausteine.

### ▶ Ist EDO-DRAM teurer als normaler RAM ?

Die meisten Hersteller von EDO-DRAM bieten ihre Speicherchips zu etwa um zehn Prozent höheren Preisen an als das übliche FPM-DRAM. In der Praxis sind die Preisunterschiede größer. So sind für ein 4-MByte-DRAM-Modul etwa 250 Mark üblich, während ein 4-MByte-Modul EDO-DRAM kaum unter 300 Mark zu bekommen ist. Mit steigender Verbreitung von EDO-RAM wird die Preisdifferenz zu FPM-DRAM schrumpfen.



**Rein optisch betrachtet, gibt es zwischen herkömmlichen PS/2-SIMMs, EDO-DRAM-Bausteinen und den Enhanced DRAMs von Ramtron kaum einen Unterschied. In ihrer Leistungsfähigkeit variieren sie jedoch beachtlich.**

### ▶ EDO- und normales DRAM auf einem Motherboard?

Bei einem Mainboard mit einem Triton-Chipsatz können Sie EDO-DRAMs und normale FPM-DRAMs gleichzeitig einsetzen. Das EDO-DRAM wird als solches vom Chipsatz erkannt. Nur innerhalb einer Bank muß derselbe RAM-Typ eingesetzt werden.

### ▶ Sind E-DRAM und EDO-DRAM identisch ?

Obwohl die Enhanced DRAM-Bausteine intern EDO-Techniken benutzen, weisen die beiden Speicherbauformen im Aufbau große Unterschiede auf und sind nicht kompatibel. Die E-DRAMs enthalten zusätzlich schnelle SRAMs, die kürzere Zugriffszeiten erlauben. Der Hersteller Octek, der die passenden VL-Mainboards mit Controller-Chipsätzen (DCA2 genannt) baut, nennt diese Speichertechnologie »Dynamischer Cache«. Ein Mainboard, das für DRAMs ausgelegt ist, läuft nach unseren Erfahrungen mit den E-DRAMs nicht.

### ▶ Kann man ein altes Board mit EDO-DRAM aufrüsten ?

Eine Hauptplatine ohne EDO-DRAM-fähigen Chipsatz, den Sie mit EDO-DRAM-Bausteinen bestücken, wird nicht vernünftig laufen. Viele Rechner booten gar nicht oder erkennen nur die halbe Speichergröße.

Ein Einsatz von EDO-RAMs macht nur auf Motherboards mit entsprechenden Controller-Chips und BIOS Sinn. Zur Zeit sind das vor allem die PCI-Chipsätze Intel Triton, der Viper von Opti und ein SIS-Chipsatz.

### ▶ EDO plus L2-Cache?

Intels Triton unterstützt sowohl asynchrones als auch synchrones SRAM als Cache. Bei einer zusätzlichen Bestückung eines EDO-DRAM-PCs mit asynchronem Cache (mit etwa 40 MHz betreibbar) wird sich jedoch kaum eine Leistungssteigerung bemerkbar machen. Bei einer Ausführung des Second-Level-Caches mit synchronem SRAM, der dann je nach Bustakt mit 66 MHz (bei einem Pentium 100) angesprochen wird, sind etwa zehn Prozent Performance-Gewinn zu verzeichnen.

### ▶ EDO-DRAM oder DRAM

Bei einem Mainboard, das die Vorteile von EDO-DRAM nutzen kann (neuere Pentium-Boards mit Triton-Chipsatz), sind Sie mit einer EDO-RAM-Bestückung am besten bedient.

Eine zukunftssicherere Wahl ist das EDO-DRAM allemal, denn auch Intels Orion-Chipsatz für den P6 wird EDO unterstützen. Ein L2-Cache wird von diesem Chipsatz dann nicht mehr bedient, da der P6 selbst 256 KByte Second-Level-Cache enthält.

(sti)

## Schnelleres RAM mit einem simplen Trick

Adressen werden im Speicher als Matrix dargestellt. Dabei steuert das RAS-Signal (Row Address Strobe) die Zeile und der CAS (Column Address Strobe) die Spalte in der Matrix an. Damit ist die Speicherzelle definiert. Aktuelle RAMs verfügen über einen Fast Page Mode (FPM). Solange Speicherzugriffe in derselben Zeile (Page) liegen, braucht beim FPM-DRAM nur der CAS neu definiert zu werden. Zugriffe innerhalb einer Page sind also schneller, da der RAS unverändert bleibt und keine Zeit beansprucht.

Bei der Weiterentwicklung des FPM-DRAM, dem EDO-DRAM (Extended Data Out) bleibt das Datum am Ausgang länger gültig als bei den FPM-DRAMS. Das Output-Signal »blitzt« demnach nicht nur für etwa 5 ns auf, sondern ist rund 12 ns verfügbar. Dieses größere »Data Window« und kürzere Zykluszeiten ermöglichen dem Chipsatz mehr Flexibilität und mehr Geschwindigkeit beim Auslesen.

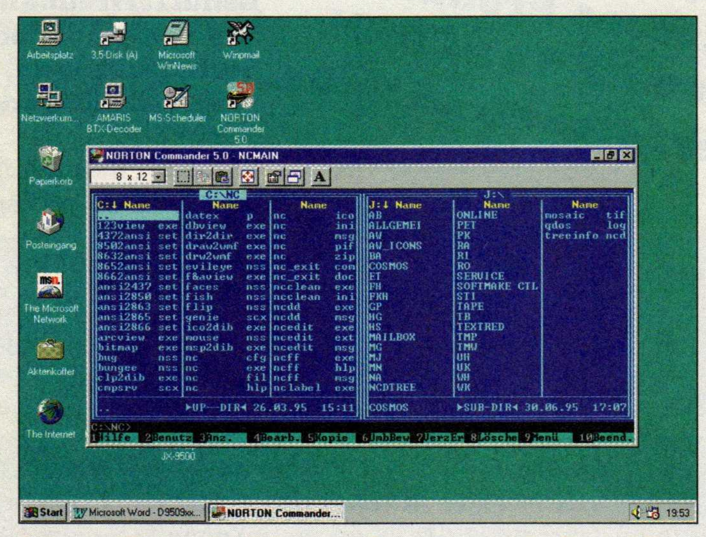



# Markt

**• Software zum Ausprobieren • Software zum Ausprobieren**

## 10 000 Vollversionen Norton Commander 5.0

Als Programm zum schnellen und übersichtlichen Management von Dateien und Verzeichnissen unter DOS hat sich der Norton Commander einen festen Platz auf der ewigen Hitliste der Utilities erobert. Einsteigern wie Experten verschafft er einen schnellen und sicheren Zugang zum PC. In seinen zwei Fenstern zeigt er auf Wunsch den Inhalt zweier verschiedener Laufwerke oder Verzeichnisse an. Kopieren oder Verschieben von einem zum anderen Fenster ist kinderleicht. Selbst unter Windows 95 erweist sich der gute alte Commander als nützliches Tool: Mit dem in einer DOS-Box gestarteten NC 5.0 geht das Datei-Management einfach wesentlich schneller als mit dem behäbigen Windows-Explorer.



**Auch unter Windows aktuell: Der Norton Commander setzt den Standard fürs Datei-Management.**

**▶ Ein Commander für 30 Tage**

Möchten Sie den Norton Commander 5.0 kennenlernen? Dann nutzen Sie einfach das Angebot von Symantec. Für 30 Tage können Sie den DOS-Navigator auf Ihrem Rechner ausprobieren. Das Symantec Upgrade Center stellt insgesamt 10 000 **Vollversionen** für diesen Zeitraum kostenlos zur Verfügung.

Nach Ablauf der 30 Tage haben Sie zwei Optionen: Ist Ihnen der Norton Commander ans Herz gewachsen, dann können Sie ihn für einen Aktionspreis von 99 Mark (anstelle der regulären 229 Mark) erwerben. Oder Sie schicken einfach das komplette Paket (inklusive Disketten und Handbuch) ausreichend frankiert wieder zurück.

## Norton Commander 5.0

**Hiermit bestelle ich den Norton Commander 5.0 kostenlos für 30 Tage zum Test. Für eine Versandpauschale von 10 Mark erhalte ich die Vollversion mit Originalhandbuch.**
**Nach Ablauf der 30 Tage kann ich den Norton Commander entweder für 99 Mark erwerben, oder ich schicke das komplette Paket (inklusive Disketten und Handbuch) ausreichend frankiert wieder zurück.**

**Name, Vorname**

**Firma**

**Abteilung**

**Straße, Hausnummer**

**PLZ, Ort**

**Telefon, Fax**

Den Versandkostenbeitrag in Höhe von 10 Mark habe ich bar/in Briefmarken/als Scheck beigefügt.

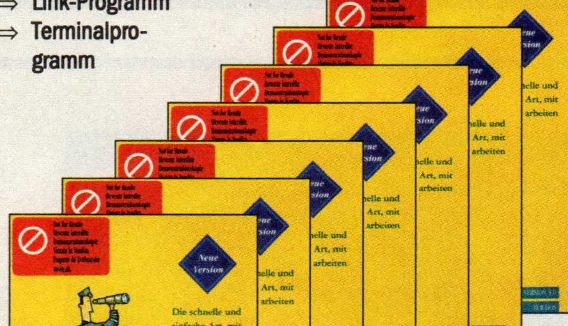
**Datum, Unterschrift**

Bitte füllen Sie diesen Coupon sorgfältig und leserlich aus und schicken Sie ihn bis zum 20.10.1995 an folgende Anschrift:

**SYMANTEC UPGRADE CENTER, EDV-BUCHVERSAND Delf Michel**
**Stichwort: »DOS-Marktplatz – Norton Commander 5.0«**
**Postfach 10 06 05 – 42806 Remscheid**

## Das bietet der Norton Commander 5.0:

- ⇒ Datei- und Verzeichnis-Management (Kopieren, Verschieben, Löschen)
- ⇒ Komprimier- und Dekomprimierfunktion
- ⇒ Betrachter für alle gängigen Dateitypen
- ⇒ Systeminformationen
- ⇒ integrierter Editor
- ⇒ Link-Programm
- ⇒ Terminalprogramm
- ⇒ Netzwerkfunktionen
- ⇒ Formatierroutine
- ⇒ Diskcopy-Programm mit Disk-Image-Funktion
- ⇒ System-Aufräumer
- ⇒ 20 animierte Screensaver



# platz

**Software zum Ausprobieren • Software zum Ausprobieren •**

## JOURNEY – Reisekostenabrechnung für Windows

Mit Journey für Windows können Sie Ihre Reisekosten schnell und einfach verwalten und abrechnen. Die jeweils günstigste gesetzliche Regelung und die darin enthaltene Vorsteuer werden vom Programm automatisch berechnet. Journey beachtet natürlich Sonderregelungen: So kann zum Beispiel eine zweitägige Inlandsreise wie eine eintägige Reise behandelt werden. Vordefinierte Belege ermöglichen die einfache Erfassung und automatische Abrechnung aller relevanten Ausgaben, wie Unterkunfts-, Bewirtungs- und Verpflegungskosten.

**Die Journey-Testversion ermöglicht eine professionelle Reisekostenabrechnung für eine Person.**

Die Firma Ingenieurbüro Stenzel stellt den DOS-Lesern 1000 kostenlose Testversionen der Reisekostenabrechnungs-Software Journey zur Verfügung.

Schicken Sie den Coupon ein und sichern Sie sich eine kostenlose Testversion von Journey.

### Journey für Windows

**Hiermit bestelle ich eine kostenlose Testversion von Journey für Windows.**

Name, Vorname

Firma

Abteilung

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon, Fax

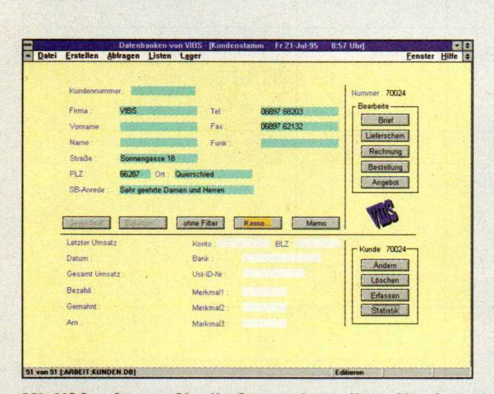
Datum, Unterschrift

Bitte füllen Sie diesen Coupon sorgfältig und leserlich aus und schicken Sie ihn an folgende Anschrift:
**Ingenieurbüro Stenzel, Stichwort »DOS-Marktplatz –Testversion Journey«**
**Johannisberger Str. 3, 65197 Wiesbaden**

DOS International 9'95

## VQS – Auftragsverwaltung und Datenbank

Das Software-Paket zur Qualitätssicherung und Auftragssicherung, VQS, wird in fünf Ausbaustufen angeboten und paßt sich individuell jeder Branche oder Firmengröße an. VQS erstellt nicht nur Angebote, Lieferscheine, Bestellungen und Rechnungen, sondern gibt jederzeit Auskunft über ihre offenen Posten, erstellt auf Wunsch automatisch Mahnungen und Bestellungen sowie Übersichten über alle Geschäftsvorgänge in Listenform. Geschäftsvorgänge lassen sich zusätzlich grafisch auswerten und präsentieren. VQS erfordert Windows 3.1 oder höher und mindestens 8 MByte RAM.




**Mit VQS erfassen Sie die Stammdaten Ihrer Kunden, Lieferanten und Mitarbeiter.**

Die Firma Vertriebs-&-Ing.-Büro Sebald, bietet den DOS-Lesern 500 laufzeitbegrenzte Vollversionen von VQS (Begrenzung auf 30 Tage) im Wert von jeweils 480 Mark an. Für eine Versandpauschale von 10 Mark können Sie VQS mit beigefügtem Coupon bestellen.

### VQS

**Hiermit bestelle ich das Softwarepaket VQS. Für eine Versandpauschale von 10 Mark erhalte ich die auf 30 Tage begrenzte Vollversion mit Handbuch auf dem Diskettensatz.**

Name, Vorname

Firma — Abteilung

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon, Fax

Den Versandkostenbeitrag in Höhe von 10 Mark habe ich bar/in Briefmarken/als Scheck beigefügt.

Datum, Unterschrift

Bitte füllen Sie diesen Coupon sorgfältig und leserlich aus und schicken Sie ihn an folgende Anschrift:
**VIBS – Vertriebs-&-Ing.-Büro Sebald, Stichwort »DOS-Marktplatz – VQS«**
**Sonnengasse 18, 66287 Quierschied**

DOS International 9'95

+++++ Aktuelle Updates – September 1995 +++++ Aktuelle Updates – September 1995 +++++

| Produkt | Hersteller | Erweiterungen/Änderungen | Update von | Update-Preis | Bezugsquelle |
|---|---|---|---|---|---|
| **AutoCAD 13 deutsch** | Autodesk | mit AutoCAD Multiplattform-Lizenz läuft AutoCAD 13 sowohl unter DOS als auch Windows; erweiterte 2D- und 3D-Konstruktionsfunktionen; integrierte ACIS- und NURBS-Technologie; objektorientiert programmierte Zeichnungsdatenbank; neues c2-Patch (installierte Versionen können so aktualisiert werden) | früheren Auto-CAD-Versionen | von AutoCAD 12 für 1725 Mark | Autodesk Infoline, Tel.: 089/575735 oder autorisierte Autodesk-Händler |
| **Borland C++ 4.5 deutsch** | Borland | schneller 16- und 32-Bit-Compiler, mit visuellen Werkzeugen, Klassen-Browser, Ressourceneditoren, Debugger, Profiler etc.; Quellcode ist zwischen allen Windows-Plattformen portabel; Werkzeugpalette für einfache OLE-2.0-Entwicklung | früheren C++-Versionen | 3,5-Zoll-Diskette für 269 Mark, CD-ROM (Online-Doku) für 199 Mark | The Programmer's Shop Deutschland, Beratgerstr. 36, 44149 Dortmund, Tel.: 0231/17680 |
| **Fractal Design Painter 3.0** | Fractal Design Corporation | arbeiten mit mehreren schwebenden Auswahlen; integrierte Bearbeitung von Videoclips und Animationen für Präsentationen; erweiterte Werkzeuge wie »Sprayer« zum Aufsprühen frei definierbarer Objekte und Muster | früheren Fractal-Painter-Versionen | 299 Mark | UpToDate Service- und Vertriebsgesellschaft mbH, Tel.: 040/65733-250 |
| **Paradox 5.0 Windows deutsch** | Borland | bedienerfreundlicher; Mail-Unterstützung; OLE-2.0-Client- und Server-Support; mehr Datentypen wie Datum/Zeit und logisch; ObjectPal-Erweiterungen; verbesserte IDE | Paradox 1.0 Windows | 219 Mark | The Programmer's Shop Deutschland, Beratgerstr. 36, 44149 Dortmund, Tel.: 0231/17680 |
| **pcAnywhere 2.01 für Windows** | Symantec | Windows-95-Support mit langen Dateinamen; OLE 2.0 und Virtual-Device-Treiber; optimierte Installation: SmartSetup, kein Treibertausch in »system.ini«, keine speicherresidenten Programme; zuverlässiger Netzwerkzugriff; erweiterte Sicherheit; silent update | allen früheren Versionen | 149 Mark | Symantec Upgrade-Center, Kratzberger Straße 3, 42855 Remscheid, Tel.: 02191/8665 |
| **PerfectOffice 3.0 Standard** | Novell/ WordPerfect | echte Netzwerk-Suite; enthält die Windows-Standardapplikationen WordPerfect 6.1, Quattro Pro 6.0, WordPerfect Presentations 3.0, InfoCentral 1.1, Envoy 1.0a und GroupWise 4.1; optimale Programmintegration durch gemeinsame Code-Basis (PerfectFit); programmübergreifende Quick-Tasks; anwendungsübergreifende Scriptsprache »PerfectScript«; OLE-2.0-Support; Integration von Netzwerk- und Workgroup-Diensten | WordPerfect- und Novell-Einzelapplikationen | als Umsteigerpaket für 469 Mark | bei jedem Fachhändler |
| **Quattro Pro 6.0 für Windows** | Novell | Quick-Templates zum schnelleren Generieren von Formularen und Berichten; transparentere Formeln durch Analyse-Funktionen; IDAPI-Unterstützung; verbesserte GraphGallery; sieben neue Experten und drei Trainer erleichtern die Handhabung; jetzt auch in Deutsch | früheren Quattro-Pro-Versionen | steht noch nicht fest; Besitzer von Perfect Office 3.0 erhalten gegen Gutschein die deutsche Version | bei jedem Fachhändler |
| **Video Director 2.0** | Gold Disk | neugestaltete Benutzeroberfläche; direkte Einbindung von Grafiken, Animationen, Titeln und Video-Clips zur Überblendung; integrierter Titel-Editor mit Windows-Font-Support; Windows-MCI-kompatible Video- und Sound-Features; Support von MIDI- und WAVE-Files | Video Director 1.0 | 150 Mark | Magic Midia, Schwabenstr. 27, 74626 Bretzfeld, Tel.: 07946/776-0 |
| **WinWord 6.0c** | Microsoft | verbesserte Kompatibilität zur Mac-Version soll Datenaustausch erleichtern; WordBasic-Makro-Befehlssatz gleich zu WinWord 6.0a | WinWord 6.0/a | 30 Mark | Microsoft Direkt, 33502 Bielefeld, Tel.: 0521/9719-170 |
| **WordPerfect 6.1 für Windows** | WordPerfect | OLE-2.0-Support; zahlreiche neue Experten wie Document Experts (intelligente Mustervolagen); »Make It Fit« zum schnellen Verkleinern/Vergrößern eines Dokuments; Quickformat zum Übertragen von Formatierungen auf neue Textabschnitte | früheren Word Perfect-Versionen | zirka 200 Mark | bei jedem Fachhändler |

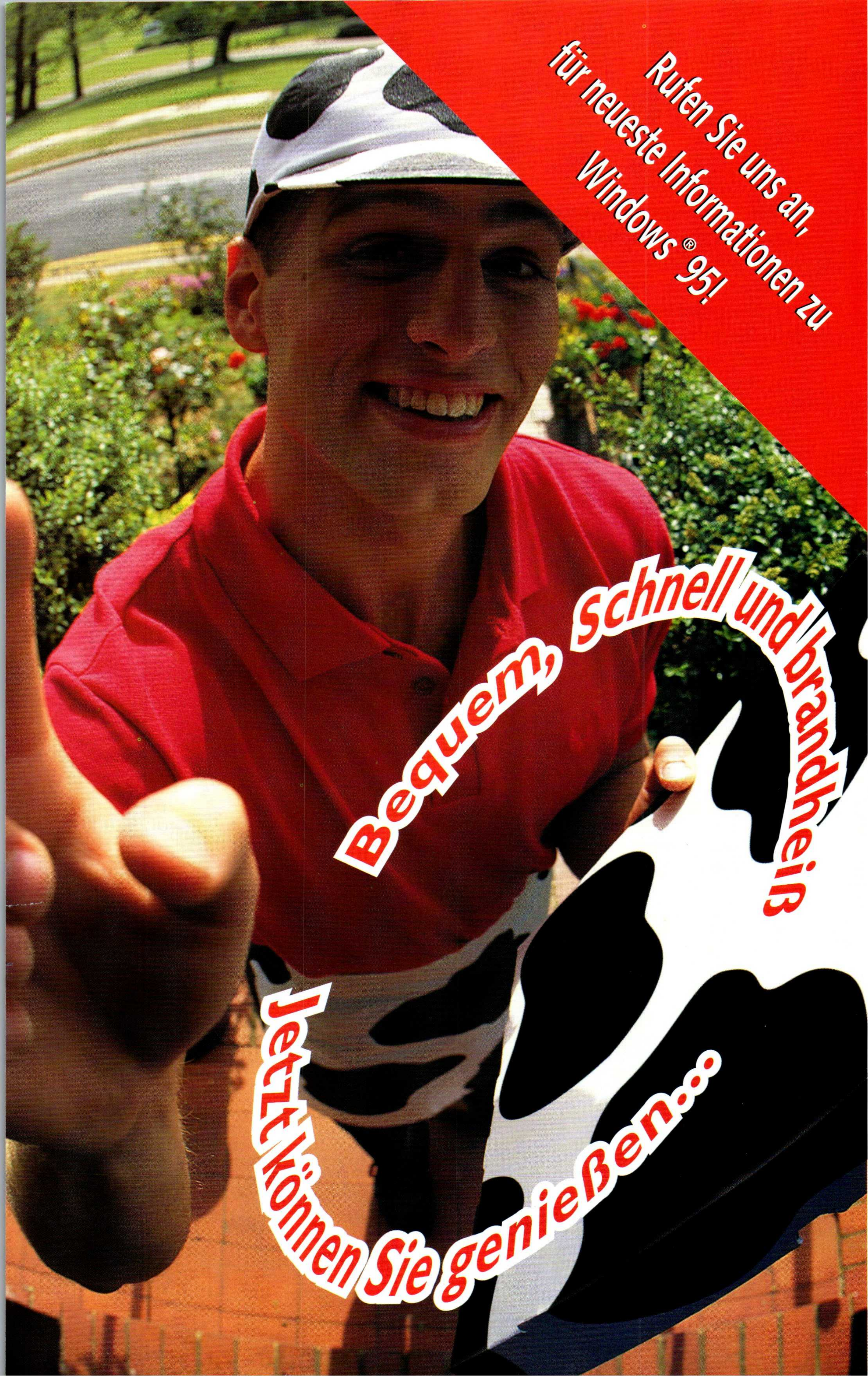
## Turbo-Compilerjagd

Alle, die sich ein ordentliches Entwickler-Rüstzeug anlegen wollen, sparen jetzt einiges. Für 129 Mark erhalten Sie jeweils eine der fünf klassischen Turbo-Programmierwerkzeuge von Borland:

**Turbo Pascal 7.0 für DOS**
**Turbo C++ 4.5 für Windows**
**Turbo Assembler 4.0 für DOS**
**Turbo Pascal 1.5 für Windows**
**Turbo C++ 3.0 für DOS**

Geliefert wird jeweils die aktuelle Version inklusive aller Originalhandbücher. Da dürfen Sie gespannt sein, in welcher Reihenfolge sich die Turbo-Compiler auf der Bestseller-Liste verewigen. (hs)

**Bezugsquelle:**
**EDV-Buchversand Delf Michel, Kratzberger Straße 3, 42855 Remscheid, Tel.: 02191/8661, Fax: 02191/80024**

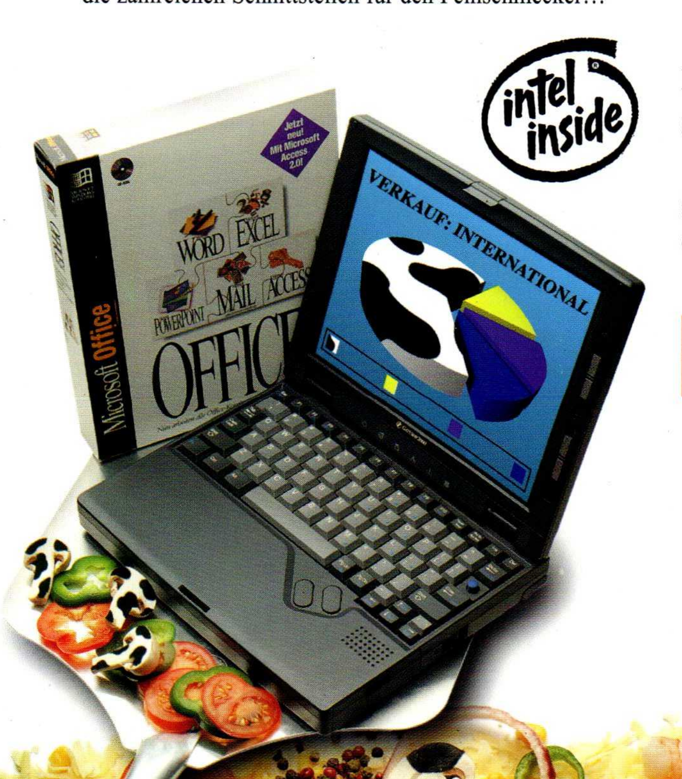

Rufen Sie uns an,
für neueste Informationen zu
Windows® 95!
Bequem, Schnell und brandheiß
Jetzt können Sie genießen...

## Multimedia ist ein Dinner mit vielen Gängen – und Gateway 2000 ist dabei der Chefkoch!

Wir haben eine Multimedia-Maschine gebaut, die exakt nach den Wünschen der Multimedia-Zielgruppe Nr.1 – nämlich der Familie – gebaut wurde. Schnell (Prozessor mit 75MHz) – groß (1GB-Festplatte) – komplett (die Ausstattung wird Ihnen das Wasser im Mund zusammenlaufen lassen: Quad Speed-CD-ROM-Laufwerk, 15"-Vivitron-Monitor, ATI® Mach 64 PCI-Grafikkarte mit 2MB DRAM, Ensoniq Wavetable Sound-Karte mit Altec Lansing ACS5 Lautsprechern und so weiter und so fort). Zählen Sie 'mal die Einzelpreise dieser Komponenten zusammen, und Sie werden sich fragen, wie wir den P5-75 Multimedia so günstig anbieten können.

## Haben Sie sich entschlossen, niemals ein dickes Notebook zu tragen? Nehmen Sie den Liberty!

Nehmen Sie's leicht – probieren Sie den Liberty! Kleiner als ein A4-Blatt (25,4 x 20,3 x 4,1 cm), wiegt gerade 'mal 1,9 kg, und das bei einem 10,4 Zoll Farbdisplay. Auch ansonsten speisen Sie nur vom Feinsten: Intel 100MHz DX4 Prozessor, bis zu 24MB RAM, wechselbare 720MB Festplatte, intelligentes Energie-Management und als neuestes Feature die kabellose Infrarot-Technologie (IRDA), mit der Sie Ihre Daten zwischen Rechner und Liberty hin- und herschicken können. Nicht zu vergessen die PCMCIA-Einschübe und die zahlreichen Schnittstellen für den Feinschmecker…






## Bei manch' anderem Essen bleibt ein schlechter Nachgeschmack – garantiert nicht bei Gateway 2000!

Wie gut ein Essen wirklich war, merkt man meist erst hinterher. Wir von Gateway 2000 sorgen dafür, daß Sie keine Bauchschmerzen bekommen, denn von der Verkaufsberatung über den Kundenservice bis zum Technischen Support haben Sie es nur mit Profis zu tun.

Und das garantieren wir Ihnen mit jedem Gateway PC:

- 30-Tage-Geld-zurück-Garantie!
- Kostenlose Technische Support Hotline – gebührenfrei!
- 3-Jahres-Garantie für Desktop- und Tower-Systeme!
- 1 Jahr Vor-Ort-Service
- 1-Jahres Garantie für den Liberty!
- Vor-Ort Service auf Wunsch verlängerbar!
- Bestellen Sie wann Sie wollen!
  Mo.-Fr. 9.00 – 21.00 Uhr, Sa. 9.00 – 18.00 Uhr
- Bequeme Zahlungsmodalitäten!

Zu Einzelheiten unserer Garantie- und Service-Programme sowie zu Pheripheriegeräten geben wir Ihnen gerne telefonisch Auskunft.

Für weitere Informationen und Hilfen rufen Sie uns an – gebührenfrei – oder besuchen Sie unsere Austellungsräume in der Kaiserstr. 28 in 60311 Frankfurt/Main.

Neu! Der Liberty Gold – mit 24MB RAM, PCMCIA 14,4 Faxmodem und exklusiver Ledertasche!




**01 30 - 82 08 34**

Rufen Sie uns an: gebührenfrei

# ...was wir nach Ihren Wünschen für Sie zubereitet haben!

## Das ist typisch Gateway 2000®:

*Die neuesten, hochwertigen Komponenten führender Hersteller!*

*Qualitäts-Produktion Ihres ganz persönlichen PCs!*

*Exzellenter Kundenservice und technischer Support von Profis!*

## Nichts für zarte Gaumen: Der P5-133 Elite mit der extrastarken Mischung!

Das sollten Sie sich 'mal auf der Zunge zergehen lassen: Der neueste Pentium®-Prozessor von Intel® hat höllenheiße 133 Megahertz! In Kombination mit 16MB EDO RAM und dem 256KB Pipeline Burst Cache bietet der P5-133 Elite eine derart unglaubliche Power, mit der Sie sich auf der gewaltigen 1,6GB-Festplatte so richtig austoben können.




## Uuh, ist das scharf: der 17"-Vivitron Farb-Monitor!

Die Trinitron®-Technologie von Sony® zählt ohne Zweifel zur besten Bildschirm-Technologie, die auf dem Markt verfügbar ist. In Schärfe, Auflösung (1280 x 1024) und Brillanz kann ihr zur Zeit kein anderer Bildschirm für diesen Preis das Wasser reichen. Natürlich strahlungsarm. Die perfekte Ergänzung zu diesem Monitor ist übrigens die Matrox Millennium PCI-Grafikkarte mit 4MB WRAM. Und um das Ganze abzurunden, gibt's ein Quad Speed-CD-ROM-Laufwerk mit 3fach-Wechsler noch dazu. Da sagen wir nur: Guten Appetit!

## Der Pentium-Prozessor schmeckt in jeder Größe!

Wenn wir bis jetzt nur über den P5-133 Elite gesprochen haben, so liegt das daran, daß wir einfach stolz sind, diesen Chip wieder einmal als einer der ersten im Markt anbieten und ausliefern zu können. Doch dabei wollen wir natürlich nicht den P5-75, den P5-90, den P5-100 und den P5-120 vergessen, die, richtig eingesetzt, derzeit das Beste sind, was man in einen PC stecken kann. Zum Beispiel, wenn's um Multimedia geht...

# Rufen Sie uns an! Wir sagen Ihnen, wie Sie am schnellsten zu einem neuen PC mit Windows® 95 kommen!

## P4D-66I

- Intel® 486DX2-Prozessor*, 66MHz
- 8MB RAM
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- Mitsumi® Quad Speed-CD-ROM
- WD Enhanced IDE-Festplatte mit 540MB, 11ms
- Integrierte PCI Grafikkarte mit 1MB
- 14"-CrystalScan® 1024NI, Farb-Monitor
- Desktop-Gehäuse
- Tastatur, 102 Tasten & MS-Maus
- MS-DOS® 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Office Professional 4.3

**2.599,- DM**

## P4D-66I FAMILIEN PC

- Intel 486DX2-Prozessor*, 66MHz
- 8MB RAM
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- Mitsumi Quad Speed-CD-ROM
- WD Enhanced IDE-Festplatte mit 540MB, 11ms
- Integrierte PCI Grafikkarte mit 1MB
- 14"-CrystalScan 1024NI, Farb-Monitor
- Creative Labs 16-Bit-Sound-Karte mit Altec Lansing ACS5 Lautsprechern
- Desktop-Gehäuse
- Tastatur, 102 Tasten & MS-Maus
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11, MS Encarta '95
- Familien PC Software-Paket

**2.799,- DM**

## P5-75

- Intel Pentium-Prozessor*, 75MHz
- 8MB RAM
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- Mitsumi Quad Speed-CD-ROM
- WD Enhanced IDE-Festplatte mit 730MB, 10ms
- PCI Grafikkarte mit 2MB DRAM
- 15"-Vivitron Farb-Monitor
- Desktop-Gehäuse
- Tastatur, 102 Tasten & MS-Maus
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Office Professional 4.3

**P5-75 . 3.299,- DM**
**P5-90 . 3.599,- DM**

## P5-75 MULTIMEDIA

- Intel Pentium-Prozessor*, 75MHz
- 8MB EDO RAM
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- Mitsumi Quad Speed-CD-ROM
- WD Enhanced IDE-Festplatte mit 1GB, 10ms
- PCI Grafikkarte mit 2MB DRAM
- Creative Labs 16-Bit-Sound-Karte mit Altec Lansing ACS5 Lautsprechern
- 15"-Vivitron Farb-Monitor
- Tower-Gehäuse
- Tastatur, 102 Tasten & MS-Maus
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Office Professional 4.3
- MS Encarta '95

**3.699,- DM**

## P5-100

- Intel Pentium-Prozessor*, 100MHz
- 8MB EDO RAM
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- Mitsumi Quad Speed-CD-ROM
- WD Enhanced IDE-Festplatte mit 730MB, 10ms
- PCI Grafikkarte mit 2MB DRAM
- 15"-Vivitron Farb-Monitor
- Desktop-Gehäuse
- Tastatur, 102 Tasten & MS-Maus
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Office Professional 4.3

**3.799,- DM**

## P5-120

- Intel Pentium-Prozessor*, 120MHz
- 8MB EDO RAM
- 256KB Pipeline Burst Cache
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- Mitsumi Quad Speed-CD-ROM
- WD Enhanced IDE-Festplatte mit 730MB, 10ms
- PCI Grafikkarte mit 2MB DRAM
- 15"-Vivitron Farb-Monitor
- Desktop-Gehäuse
- Tastatur, 102 Tasten & MS-Maus
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Office Professional 4.3

**4.199,- DM**

## P5-90 PREMIUM

- Intel Pentium-Prozessor*, 90MHz
- 16MB RAM, 256 KB Cache
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- Mitsumi Quad Speed-CD-ROM
- WD Enhanced IDE-Festplatte mit 1GB
- PCI Grafikkarte mit 2MB DRAM
- Creative Labs 16-Bit-Sound-Karte mit Altec Lansing ACS5 Lautsprechern
- 15"-Vivitron Farb-Monitor
- Tower-Gehäuse
- Tastatur, 102 Tasten & MS-Maus
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Office Professional 4.3
- MS Encarta '95

**4.499,- DM**

## P5-100 EXECUTIVE

- Intel Pentium-Prozessor*, 100MHz
- 16MB EDO RAM
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- Mitsumi Quad Speed-CD-ROM
- WD Enhanced IDE-Festplatte mit 1GB, 10ms
- ATI Mach 64 PCI Grafikkarte mit 2MB VRAM
- Ensoniq Wavetable Sound-Karte mit Altec Lansing ACS31 Lautsprechern
- 17"-Vivitron Farb-Monitor
- Tower-Gehäuse
- AnyKey®-Tastatur, 125 Tasten & MS-Maus
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Office Professional 4.3
- MS Encarta '95

**5.499,- DM**

## P5-133 ELITE

- Intel Pentium-Prozessor*, 133MHz
- 16MB EDO RAM
- 256KB Pipeline Burst Cache
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- Quad Speed-CD-ROM Laufwerk mit CD-Wechsler (3fach)
- WD Enhanced IDE-Festplatte mit 1,6GB, 10ms
- Ensoniq Wavetable Sound-Karte mit Altec Lansing ACS31 Lautsprechern
- Matrox Millennium PCI Grafikkarte mit 4MB WRAM
- 17"-Vivitron Farb-Monitor
- Tower-Gehäuse
- AnyKey-Tastatur, 125 Tasten und MS-Maus
- MS-DOS 6.22, WFW 3.11
- MS Office Professional 4.3
- MS Encarta '95

**P5-133 · 6.999,- DM**

- ATI Mach 64 PCI Grafikkarte mit 2MB VRAM

**P5-120 · 6.499,- DM**

NEU

## LIBERTY DX4-100

- 1,9 kg
- 25,4 x 20,3 x 4,1 cm
- Intel DX4-100 Prozessor
- 8MB RAM
- Infrarot-Schnittstelle
- 720MB IDE Wechselplatte
- 10,4" Dual Scan STN-Farbdisplay
- NiMH Batterie und Netzanschluß
- Unterbrechungs- und Wiederaufnahmefunktion
- 2 PCMCIA-Steckplätze, Typ II
- Tastatur, 78 Tasten und Pointer
- Paralleler, Serieller VGA und PS/2®-Mausanschluß
- MS-DOS 6.22, Windows für Workgroups 3.11
- MS Office Professional 4.3

**Liberty DX4-100**
**7.199,- DM**

- 24MB RAM
- 2 NiMH Batterien
- PCMCIA 14.4 Faxmodem
- Exklusive Ledertasche

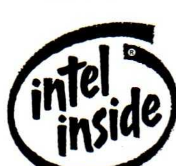
**Liberty Gold**
**8.999,- DM**




***Nicht vergessen!*** Die meisten Gateway Computer können nach Ihren persönlichen Wünschen zusammengestellt werden. Rufen Sie uns an.

***Unsere Gateway-Services:***

- 1 Jahr Vor-Ort-Service
- 3-Jahres-Garantie auf Rechner
- 30-Tage-Geld-zurück-Garantie
- Kostenlose Technical-Support-Hotline
- 1-Jahres-Garantie auf Portables
- Gebührenfrei anrufen




*Intel-geprüft für einen Pentium OverDrive-Prozessor



**0660-5888**
Gebührenfrei anrufen – aus Österreich




*"You've got a friend in the business."*

**01 30 - 82 08 34**

**Rufen Sie uns an: gebührenfrei**



**155-7162**
Gebührenfrei anrufen – aus der Schweiz




*Druckfehler vorbehalten. Alle Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten.*

Gateway 2000 Europe • Europäische Hauptniederlassung • Clonshaugh Industrial Estate • Dublin 17 • Irland
Telefon: 00-353-1-797-4040 • Fax: 00-353-1-797-4700 • Ausweichfax: 00-353-1-867-0400
Gateway Bulletin Board: 00-353-1-867-0433 • Geschäftszeiten: Mo. – Fr. 9 – 21 Uhr, Sa. 9 – 18 Uhr

PFUSCH BEI VIDEO FÜR WINDOWS

# »Kleiner« Streit mit schweren Folgen

**Apple und Microsoft streiten um Digital-Video-Patente. Der Dumme dabei ist ... der Anwender: Ein OK-Klick im falschen Moment kann schon genügen, um ein stabiles Windows-System zu ruinieren.**

Sie benötigen die Runtime-Version von Video für Windows, um die Multimedia-CD zu starten. Drücken Sie [j], falls noch nicht vorhanden. Auf diese Frage stößt man häufig, wenn eine neue multimediale CD installiert wird. Bislang konnten Sie unbekümmert mit »ja« antworten, ab sofort jedoch nicht mehr.

### ▶ Update mit Folgen

Video für Windows hat sich inzwischen von der Version 1.0 zur aktuellen 1.1e weiterentwickelt. Bis zur Version 1.1d bedeutete jedes Video-für-Windows-Update einen echten Gewinn, da jeweils eine bessere Wiedergabeleistung erzielt wurde und man jüngere Codecs wie Intels Indeo 3.2 implementierte.

Seit der Version 1.1e ist Schluß damit: Ein Video-für-Windows-Update kann jetzt fatale Folgen haben (Bild). Obwohl bei und nach der Installation scheinbar alles in Ordnung ist, können beim Windows-Betrieb folgende Störungen auftreten:

– MPEG-Decoder-Karten funktionieren nicht mehr,

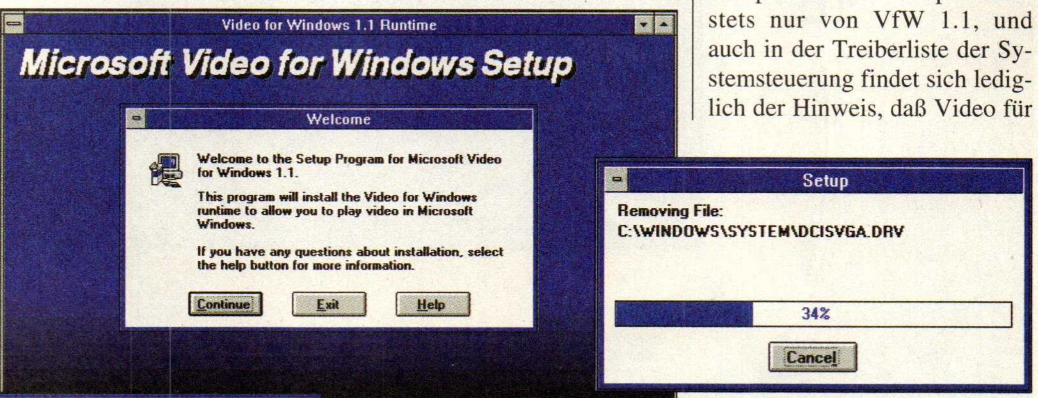
– Grafikkarten mit AVI- und/oder MPEG-Beschleunigung beschleunigen nicht mehr Video, sondern bestenfalls den Auftritt einer »allgemeinen Schreibschutzverletzung« am Bildschirm.

– Der Versuch, Apple-Quicktime-MOV-Dateien abzuspielen, führt zunächst zu einer Fehlermeldung bei der Initialisierung, beim Beenden des Media Players schließlich zu einem Systemneustart.

Wer denkt, daß es hierbei nur um den Windows-MCI-Motor betreffende Aktionen geht, der irrt. Das 1.1e-Update kann beispielsweise auch zu unangenehmen Word-Syndromen führen: Die beliebte Textverarbeitung zeigt keine eingebundenen Bilder mehr an, und es häufen sich »allgemeine Schreibschutzverletzungen«, die mit einem Reset oder automatischen Sprung zu DOS führen.

### ▶ Verletzte Patente

Hinter diesem Ärgernis steckt ein Streit zwischen den Firmen Apple und Microsoft: Letztere soll in VfW 1.1d angeblich Patente von Apples Quicktime-Technologie verletzt haben. Aus diesem Grund durfte Microsoft die sehr stabile VfW-Version 1.1d nicht mehr ausliefern und strickte schnurstracks die »Wackel-Version« 1.1e. Betroffen ist vor allem die neue DCI-Technik, die eine schnellere Kommunikation zwischen CPU und Grafikkarte ermöglicht und quasi auch die Voraussetzung für alle Videobeschleunigenden Grafikkarten ist. Der fatale Fehler im System beruht also auf Unverträglichkeiten zwischen Grafikkartentreibern und dem neuen Video für Windows.




**Das Upgrade auf eine neue Video-für-Windows-Version birgt derzeit teuflische Gefahren in sich.**

### ▶ Wer hat Mist gebaut ?

Haben die Grafikkartenhersteller gepfuscht und Treiberrichtlinien von Microsoft verletzt, oder hat Microsoft in der Eile bei VfW 1.1e einige schlimme Macken konstruiert?

Die Wahrheit herauszufinden, nützt nichts – auch dadurch wird ein ruiniertes Windows-System nicht wieder lebendig. Bei Microsoft herrscht Schweigen. Sicher wird es bald eine neue Version von VfW geben, und dann ist alles wieder gut. Auch die Grafikkartenhersteller basteln zur Zeit eifrig an neuen Treibern, die mit den geschilderten Problemen klarkommen sollen.

### ▶ Was Sie jetzt tun sollten

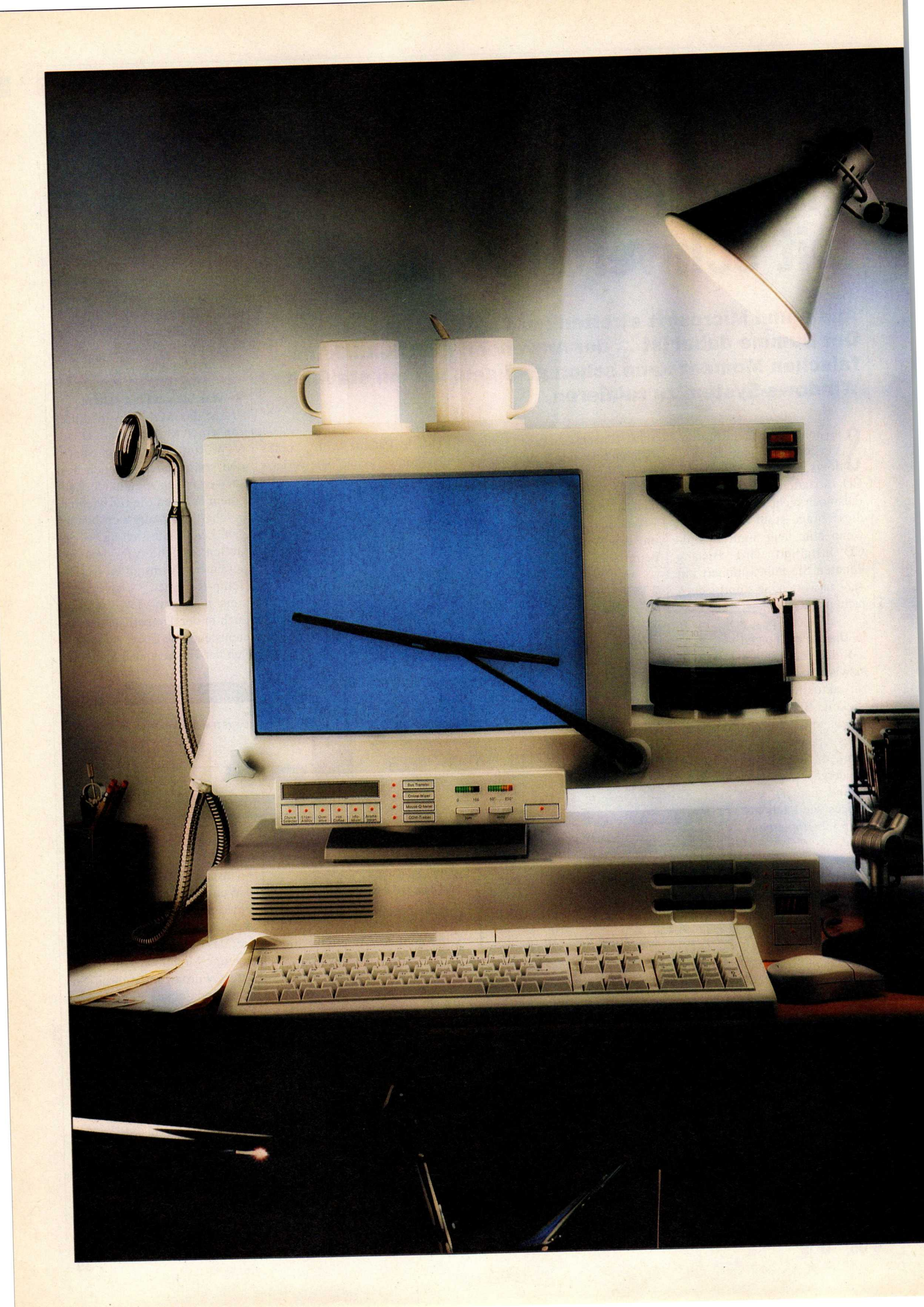
Auf das Mal-eben-Installieren einer Multimedia-CD mit VfW-Runtime sollten Sie in den kommenden Wochen besser verzichten – zumindest auf einem PC, den Sie für wichtige geschäftliche Aufgaben benötigen. Leider läßt sich nicht feststellen, welche VfW-Version auf einem PC installiert ist: Die Setup-Routinen »sprechen« stets nur von VfW 1.1, und auch in der Treiberliste der Systemsteuerung findet sich lediglich der Hinweis, daß Video für Windows installiert ist, allerdings nicht, welche Version.

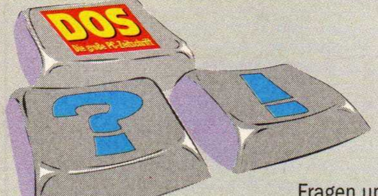
**Unsere Tips:**

– Wenn Sie jetzt gerade eine Video beschleunigende Grafikkarte gekauft haben, verwenden Sie das Video-für-Windows-Runtime-Modul, das mit ihr geliefert wurde, und führen Sie kein Update auf eine andere VfW-Version durch.

– Wenn Sie VfW 1.1d auf der Platte haben, behalten Sie es, und verzichten Sie erst einmal auf den 1.1e-»Aufstieg«. Der folgende Trick hilft herauszufinden, ob auf einem PC VfW 1.1d oder 1.1e installiert ist: Bei 1.1d finden Sie im Windows-Systemverzeichnis die Datei »dcisvga.drv«, bei der Installation von 1.1e wird sie entfernt.

(mn)


Bus Transfer
Online-Wiper
Mouse-O-Meter
COW-Treiber
Choice Selecter
Hot Coffee
0 160
50° 250°




# LESERFORUM

Fragen und Tips zu Hard- und Software, Ihre Meinung zum Heftinhalt und zu Belangen aus dem PC-Alltag, Anfragen und Forderungen an die Computerbranche und unsere Redakteure – all das finden Sie auf diesen Seiten. In Textboxen heben wir Ihre Erfahrungsberichte in Sachen *Service & Support (Stichwort »Zitrusfrucht«)*, Leser-, Redaktions-, Verbrauchertips, Computerclub-Vorstellungen *(Stichwort »Club-Forum«)*, Fehlerberichtigungen/Tip-Ergänzungen *(Bug-Report)* und Themenschwerpunkte hervor.

Jede Zuschrift ist uns willkommen, besonders wenn sie auf Diskette vorliegt. Damit wir Sie erreichen können, schreiben Sie bitte Ihre vollständige Adresse inklusive Telefonnummer auf das direkte Anschreiben. Geben Sie bei Hard-/Softwareproblemen Ihre Rechnerkonfiguration an und, wenn Sie eine Frage beantworten, die Fundstelle und den Namen des Fragestellers.
Wir behalten uns vor, Zuschriften gekürzt zu veröffentlichen. Nicht jeder Brief läßt sich abdrucken, und manche Einsendungen können wir erst in einer späteren Ausgabe berücksichtigen.
Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß die DOS-Redaktion aus Zeitgründen keine speziellen Routinen bieten kann. Dafür veröffentlichen wir entsprechende Programmier-Anfragen und leiten die Antworten an die Leser weiter.
(tb/hg)

Richten Sie Ihren Brief bitte an:
**DOS International, Stichwort: LESERFORUM**
**Postfach 11 29, 85580 Poing**

## Performance oder Absturz ?

Ich habe mir für meinen PC eine Multi-I/O-Karte für den VESA-Local-Bus gekauft. Da ich mit diesem Controller nun vier Festplatten anschließen kann, habe ich meine beiden Drives an den primären Port gehängt und das CD-ROM-Laufwerk an den sekundären. Soweit läuft alles gut. Installiere ich jedoch den mitgelieferten Treiber, um die Performance zu erhöhen, stürzt mein Rechner ab. Das System läuft ohne Treiber zwar stabil, jedoch lassen sich keinerlei Geschwindigkeitsvorteile verzeichnen.

Auf dem Controller befindet sich ein Chip namens »UM8672«, der dazugehörige Treiber heißt »um8672.sys« in der Version 1.5. Wo bekomme ich einen neueren Treiber her, oder kennt jemand eine andere Lösung, um das System mit dem Treiber zum Laufen zu bringen?

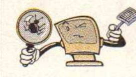
(Daniel Rudolph, 53757 St. Augustin)

## Bug-Report

**Betrifft 7'95, ab Seite 252:**
**Musiksoftware**

Wir weisen darauf hin, daß entgegen unseren Angaben im DOS-Blitzlicht auf Seite 256 der MIDI-Sequenzer Cakewalk Professional für Windows nicht mehr von Magic Midia vertrieben wird. Die Vertriebsrechte liegen allein bei *Klemm Music Technology, 37133 Friedland.*

**Betrifft 6'95, Seite 172:**
**Tips zu Applikationen – Tip 18: Falzmarken drucken**



Bei der Umsetzung des Listings »listapp1.txt« unterlief uns leider ein Konvertierungsfehler. Das korrekte Listing liefert unser aufmerksamer Leser *Manfred Kupper* (79713 Bad Säckingen) dankenswerterweise nach.

(Die Redaktion)

```
Sub MAIN
EinfügenPosRahmen
FormatPosRahmen.Textfluß =
1,.BreiteAuswahl = 0,.BreiteMaß
= "",.HöheAuswahl = 0,.HöheMaß=
"",.PositionHoriz = "0,5
cm",.PositionHorizGemVon =
1,.AbsZumText = "0,25
cm",.PositionVert = "10
cm",.PositionVertGemVon =
0,.AbstVertZumText = "0
cm",.MitTextVerschieben = 0,
.VerankerungsPunktFixieren = 1

FormatRahmenSchattierung
.AnwendenAuf = 0,.schattiert =
0,.ObenRahmenlinie =
0,.LinksRahmenlinie =
0,.UntenRahmenlinie =
0,.RechtsRahmenlinie =
0,.HorizontalRahmenlinie =
0,.VertikalRahmenlinie =
0,.FarbeOben = 0,.FarbeLinks =
0,.FarbeUnten = 0,.FarbeRechts
= 0,.FarbeHorizontal =
0,.FarbeVertikal = 0,.VomText =
"1 pt",.Schattierung =
0,.Vordergrund = 0,.Hintergrund
= 0,.Registerkarte =
"0",.FeineSchattierung = -1

Einfügen "-"

EinfügenPosRahmen
FormatPosRahmen .Textfluß =
1,.BreiteAuswahl = 0,.BreiteMaß
= "",.HöheAuswahl = 0,.HöheMaß
= "",.PositionHoriz = "0,5 cm",
.PositionHorizGemVon =
1,.AbstZumText =
"0cm",.PositionVert = "20
cm",.PositionVertGemVon =
0,.AbstVertZumText = "0
cm",.MitTextVerschieben = 0,
.VerankerungsPunktFixieren = 1

FormatRahmenSchattierung
.AnwendenAuf = 0,.Schattiert =
0,.ObenRahmenlinie =
0,.LinksRahmenlinie =
0,.UntenRahmenlinie =
0,.HorizontalRahmenlinie =
0,.VertikalRahmenlinie =
0,.FarbeOben = 0,.FarbeLinks =
0,.FarbeUnten = 0,.FarbeRechts
= 0,.FarbeHorizontal =
0,.FarbeVertikal = 0,.VomText =
"1 pt",.Schattierung =
0,.Vordergrund = 0,.Hintergrund
= 0,.Registerkarte =
"0",.FeineSchattierung = -1

Einfügung "-"

End Sub
```

## Batterie auswechseln




Ich besitze ein OPTI-386-WB-SMD-REV1.1-Motherboard. Leider habe ich diese Platine gebraucht und ohne Anleitung gekauft. In letzter Zeit bekomme ich immer häufiger die Fehlermeldung »CMOS Battery state low«. Was kann ich tun?

(Martin Lange, 52064 Aachen)

▶ *Wechseln Sie am besten den Akku aus, weil im CMOS-RAM die Setup-Einstellungen gespeichert werden müssen. Eventuell können Sie auch eine externe Batterie anschließen. Ob das aber bei Ihrem Board möglich ist, läßt sich erst durch eine Untersuchung vor Ort feststellen.*
*(hg)*

## *THEMENSCHWERPUNKT-AUFRUF:* Die Shareware-CD – Masse statt Klasse?

**Betrifft 6'95, Seite 126:**
**Shareware-Report – Textbox »Ein bißchen schwanger«**

Mit großem Interesse habe ich Ihren Bericht »Play & Pay« gelesen. In der Textbox »Ein bißchen schwanger« wird die Shareware-Entwicklung aufgrund der »kleinen silbernen Scheiben« beschrieben.
Ich verstehe nicht, was Leute wie *Herr Czech* gegen die Shareware-CD haben. Sie bietet dem Kunden eine gute Gelegenheit, sich für wenig Geld viele Programme anzusehen und diese auszuprobieren. Außerdem werden durch die Shareware-CD neue Programme weit und schnell verbreitet. Und genau das ist doch der Sinn des Shareware-Prinzips und nicht, wie *Herr Czech* meint, eine »Modeerscheinung, die dem Shareware-Gedanken zuwiderläuft«. Argumente wie »Man findet sich auf einer CD mit 650 MByte nicht mehr zurecht« lasse ich nicht gelten. Mit den Oberflächen, die die CD-Anbieter jetzt bieten, läßt sich bestens arbeiten! Es ist sogar noch wesentlich bequemer und billiger, auf einer CD nach einem Programm zu suchen, als sich beim Shareware-Händler nach der richtigen Diskette zu erkundigen. Außerdem ist die Chance, zufällig auf ein interessantes Programm zu treffen, viel höher.
Auch kann ich nicht nachvollziehen, warum manche Autoren von Shareware-Programmen die Vermarktung auf CD verhindern wollen. Entweder man entdeckt es dort (und damit wäre es schon einmal mehr an den Mann gebracht), oder es fällt nicht auf (was das Gleiche wäre, als ob es gar nicht auf der CD gespeichert worden wäre). Die Shareware-CD ist wie ein kleiner Shareware-Laden – nur besser. Wer immer noch einzelne Disketten beim Händler kauft, ist selber schuld!

(Joachim Kircher, 74523 Schwäbisch Hall)

▶**Aufruf:** *Die Shareware-CD, bis zum letzten MByte vollgepackt – hier die Sahnestücke aus der Masse herauszufiltern, bedeutet oft stundenlanges Stöbern, denn passable Suchfunktionen fehlen meistens. Und das Angebot? Ist es nicht unüberschaubar geworden? Inwieweit unterscheiden sich die Shareware-CDs eigentlich noch, die den Markt zu »überschwemmen« drohen? Heißt die Devise der Shareware-Branche »Masse statt Klasse«? Wie beurteilen Sie, liebe Leser, zum einen als den Markt beeinflussende Kunden, aber auch als Programmautoren diese Entwicklung? Schreiben Sie uns!* *(tb)*

## Mehr Spezialitäten, weniger Einheitsbrei !

**Betrifft 6'95, ab Seite 68:**
**OCR-Programme im Bundle**

Testet mehr Spezialprogramme! Herzlichen Dank für Ihren vorzüglichen Scanner- und OCR-Software-Test! Das war wirklich mal etwas anderes als der 345. Tip zu WinWord 6.0, die 18. Vorschau auf Windows 95 oder der 12. Workshop zu Corel Draw – da gibt's doch mittlerweile Bücher satt! Außerdem fällt vielen anderen Computerzeitschriften ohnehin nichts anderes mehr ein.

Zwei Programme, die etwas aus dem Rahmen fallen, habe ich allerdings vermißt: Lassen Sie doch mal DocuWare Pressman und AskSam 2.0 mit OCR-Modul gegeneinander antreten. Damit könnten selbst Sammler ihre Tips und Bugs nicht nur scannen, sondern sogar äußerst komfortabel verwalten bzw. bearbeiten. Aufgrund der gedruckten Informationsflut heutzutage halte ich solche Programme für fast unentbehrlich. Wird was draus?

(Thomas Weber, 48480 Spelle)

▶ *Vielen Dank für Ihr Lob und Ihre interessante Anregung. Das Testfeld der Ausgabe 6 resultierte aus unserem Interesse an der Leistungsfähigkeit von OCR-Programmen, die aufgrund des Bundlings mit einem Scanner ein eher verborgenes Dasein führen. Die Kurzvorstellung der OCR-Neuheiten im Bereich der Quasi-Standard-OCR-Programme berücksichtigt die Programme, die aufgrund ihrer neuartigen Technologie hohe Erkennungsraten und niedrige Bearbeitungszeiten erwarten lassen.*

*Wir teilen Ihre Meinung, daß OCR-Module eine zunehmende Rolle bei der Archivierung beziehungsweise Recherche in elektronischen Dokumenten spielen und werden diese Thematik nach Möglichkeit in einer unserer nächsten Ausgaben wieder aufgreifen.*

*(Thomas Wiesner/pk)*

## Absturz-Directory

**Frage aus LESERFORUM 6'95, Seite 31**



Ich besitze einen Vobis-Mini-Tower DX2-80 mit 12 MByte RAM, Sound Blaster 16 und einem Sony-CDU-55E-CD-ROM, 256 Cache. Mein CD-ROM ist direkt am Festplatten-Controller (IDE) angeschlossen. Manche CDs mit einem großen Directory bringen mein System zum Absturz.

Dieses Problem habe ich mit einem kleineren Cache-Wert in der »autoexec.bat« gelöst. Möchte ich Windows 3.11 mit 32-Bit-Disk und Dateizugriff nutzen, meldet es nach dem Anwählen meines CD-Laufwerks: »Unerlaubter 32-Bit-Zugriff«.

(Axel Schwallach, 71034 Böblingen)

▶ *Für das Problem mit dem 32-Bit-Zugriff gibt es neben der in der letzten Ausgabe (Seite 44) veröffentlichten Lösung von Albrecht Neff – zusätzlichen Windows-CD-ROM-386-Treiber »mtmcdai.386« verwenden – noch zwei weitere Lösungswege: 1. Ersetzen Sie den IDE-Hostadapter durch einen EIDE-Controller und hängen Sie die Festplatte an den primären IDE-Port. Das CD-ROM-Laufwerk verbinden Sie mit einem zweiten IDE-Kabel mit dem sekundären IDE-Port. Das CD-*

## STICHWORT ZITRUSFRUCHT

*In dieser Rubrik beklagen sich Leser über schlechten beziehungsweise loben besonders guten Service und Support einzelner Hard-/Softwarehersteller und -händler. Entsprechend sauer oder süß fällt die zu vergebende Zitrusfrucht aus (siehe Logo).*

*Erklären Sie uns bitte ausdrücklich Ihr Einverständnis, Ihren Brief an die von Ihnen bezeichnete Firma weiterleiten zu dürfen. Nur dann können wir eine Stellungnahme einholen und für Abhilfe bei Ihrem Problem sorgen.*

*Diesmal sitzt* **Pearl Agency** *»auf der Anklagebank«. Im zur Stellungnahme vorgelegten Brief gab uns vor allem die als schwierig und langwierig dargestellte Kontaktaufnahme mit der Reklamationsabteilung und der Pearl-Hotline zu denken. Außerdem möchten wir darauf hinweisen, daß der Leserbrief vom 12.2.95 stammt, wir ihn am 24.2. das erste Mal Pearl zugefaxt haben, aber erst am 14.6. eine – nicht auf den konkreten Fall eingehende – Sammelantwort erhielten (die andere eingeschickte Leserbriefe mit abhandelte). Erst auf weiteres Nachhaken bekamen wir dann die hier abgedruckte Stellungnahme vom 5.7.95.*

### Falscher Scanner, falsche Software – sorry, Lieferschwierigkeiten !

Ende Juli bestellte ich bei Pearl Agency den Handscanner für (damals noch) 399 Mark. Nach fünf Wochen wurde mir ein Auslaufmodell für 299 Mark (korrekt abgebucht), dem als Software nur ein TWAIN-Treiber beigepackt war, zugesandt. Bei meinem Anruf bei der Reklamationsabteilung teilte man mir mit, daß beim LE-Modell nur das »Scanner-Software-Bundle« fehle, es sonst aber baugleich zur Vollversion sei. Das stimmte nicht: Der 24LE war ein Primax-Scanner, das Vollprodukt jedoch von Mustek. Deshalb bestellte ich die Software »Typer OCR/DOS« für 69,80 Mark nach. Als ich diese dann installierte, stellte sich heraus, daß der erforderliche SPI-Treiber fehlte. Nach vielen erfolglosen Telefonaten mit der Pearl-Hotline schickte man mir die Software Scankit zu, die ebenfalls versagte. Man empfahl mir schließlich, die I/O-Address-Jumper auf der Scannerkarte zu ändern – genauso erfolglos. Schließlich riet man mir, selbst bei der Firma Primax in Holland anzurufen und den Treiber anzufordern. Nach mehreren Versuchen, dort beim deutschen »Primax HelpDesk« jemanden zu erreichen, teilte man mir entrüstet mit, daß Pearl sich selbst um eine ordnungsgemäße Nachlieferung zu kümmern habe. Schließlich schickte Primax mir einen SPI-Treiber für einen baugleichen Scanner zu, der nicht funktionierte.

Anfang November sandte ich den Scanner zusammen mit dem Software-Bundle, einem Schreiben mit Auflistung der Fehlleistungen und der Bitte um Lieferung des eigentlich gewünschten Geräts zurück. Dieser kostete nur noch 249 Mark. Ich habe für das Auslaufmodell inklusive Software immerhin 368 Mark bezahlt. Deshalb forderte ich noch eine Gutschrift über die Preisdifferenz, die ich auch erhielt.

Als die Lieferung des Scanners bis Januar ausblieb, stornierte ich die Bestellung. Die Erstattung der 249 Mark blieb jedoch aus. Um endlich mit einem Scanner arbeiten zu können, bestellte ich inzwischen bei Lehmann & Partner (in Kindelbrück bei Erfurt) das Paket »Mustek TwainScan Color 800«. Es wurde innerhalb einer Woche geliefert und arbeitet einwandfrei.

(Ingeborg Kutsche, 97638 Mellrichstadt)

▶ **Stellungnahme von Pearl Agency**

*Frau Kutsche hat Ende Juli '94 den Handscanner Pearl Scan TrueColor 24 für 399 Mark bestellt und aus Versehen die LE-Version des Produkts erhalten. Diese war ein einmaliges Sonderangebot für 299 Mark, das explizit ohne Software und SPI-Treiber, aber mit einem TWAIN-Treiber angeboten wurde. Die erforderliche »Nachrüstung« ist also nicht Pearl Agency anzulasten. Inzwischen haben wir die LE-Version aus dem Programm genommen.*

*Wir bedauern, daß es Schwierigkeiten mit der Beschaffung des SPI-Treibers gegeben hat und daß Frau Kutsche den Scanner trotz der »Nachrüstung« nicht benutzen konnte. Frau Kutsche schickte den Scanner mit dem Software-Bundle im November '94 zurück und bat um Lieferung des ursprünglich gelieferten Modells. Die Preisdifferenz wurde ihr erstattet. Da es bei dem gewünschten Modell Lieferschwierigkeiten gab, stornierte sie im Januar '95 die Bestellung. Der noch ausstehende Betrag von 249,80 Mark wurde ihr am 8.3. erstattet.*

*Wir möchten uns für die Lieferschwierigkeiten und die Dauer der Gutschreibung entschuldigen. Pearl Agency ist stets bemüht, den Kunden einen guten Service zu bieten, appelliert aber gleichzeitig an das Verständnis der Käufer, daß die Bearbeitung von Reklamationen eine gewisse Zeit dauert.*

*(Pressesprecherin Dr. Eyla Hassenpflug, Pearl Agency, 79426 Buggingen)*

## Wann versetzt Grafikbeschleunigung Sie derart in Begeisterung?

# DIE NEUE WINNER-KLASSE!

**WENN...**

- ...Ihr Allround-Grafikbeschleuniger schon standardmäßig mit 64-bit-Technik und 2 MByte Grafikspeicher arbeitet?
- ...das Grafiksystem leicht und bequem von CD-ROM in Minutenschnelle konfiguriert werden kann?
- ...Ihre Grafikkarte sämtliche grafischen Oberflächen wie Windows 3.1x, Windows 95 und OS/2 Warp mit optimaler Geschwindigkeit unterstützt?
- ...Ihr Grafikboard selbst 65.536 Farben bei einer Auflösung von 1024 x 768 Bildpunkten völlig flimmerfrei erzeugt?
- ...Ihr Grafikbeschleuniger rund ein Dutzend praktische Zusatzprogramme für Windows anbietet?
- ...Ihnen Leistungen wie 24-Stunden-Mailbox und CompuServe-Forum ohne Mehrpreis garantiert werden?
- ...Ihre Grafikkarte nicht nur Nachbarn, sondern auch die Fachpresse begeistert?

**...man Ihnen die *WINNER 1000TRIO*-2-MB mit allen oben genannten Produkteigenschaften zum Preis von nur**

**398,- DM** [1]

**anbietet? ...oder Sie schon für**

**498,- DM** [2]

**die *WINNER 1000AVI*-2-MB zusätzlich mit perfekter Video-für-Windows-Beschleunigung erhalten?**

**ELSA Infohotline: 0-241-9177-917**
**ELSA-Vertriebsfax: 0-241-9177-600**

Ausgabe 3/95




WINNER 1000TRIO-PCI-2MB

Ausgabe 3/95




WINNER 1000TRIO-PCI-2MB




WINNER 1000TRIO-PCI-2MB

**ELSA GmbH**
Sonnenweg 11
52070 Aachen




Datenkommunikation
Computergrafik

[1] ...auch als 1-MByte PCI-Ausführung für 269,- DM erhältlich! 2-MByte-Varianten für VL- und PCI-Bus verfügbar

[2] Als VL- und PCI-Bus verfügbar

*ROM-Laufwerk muß dann natürlich auf »Master« gejumpert werden.*
*2. Hängen Sie das CD-ROM-Laufwerk an einen zweiten IDE-Hostadapter (gibt es im Handel für 30 Mark).*
*(Uwe Lehmann, 58093 Hagen)*

## Welche Grafikkarte ist schneller ?

In Ausgabe 3'95 ab Seite 56 haben Sie die Grafikkarte Hercules Graphite Terminator 64 VRAM in der 4-MByte-Version getestet. Da diese Karte eine »satte« Leistung sowohl unter Windows als auch unter DOS bietet, entschloß ich mich zum Kauf.

Nach Anfrage bei meinem lokalen Händler bekam ich die Auskunft, daß er diese Karte nicht mehr im Angebot habe. Sie wäre mittlerweile durch die Hercules Graphite Terminator Pro ersetzt. Via CompuServe besorgte ich mir daraufhin die technischen Daten der beiden Grafikkarten und stellte fest, daß sich diese nur im Grafikprozessor und der Taktfrequenz des RAMDACs unterscheiden. Die ältere Version besitzt einen S3 Vision 964 und 170 MHz RAMDAC, die neuere einen S3 Vision 968 und 220 MHz RAMDAC. Was bringen der andere Prozessor und der höher getaktete RAMDAC?
(Uwe Zimbelmann, 67551 Worms)

▶ *Der Unterschied der Prozessoren liegt darin, daß der neuere S3 Vision 968 schon über eine eingebaute AVI-Beschleunigung und andere optimierte Routinen verfügt. Der höher getaktete RAMDAC bringt dann etwas, wenn Sie die Karte mit einer horizontalen Auflösung von 1280 Bildpunkten betreiben. In diesem Fall bietet ein 170-MHz-RAMDAC nur eine Bildwiederholfrequenz von 70 Hz, während ein mit 220 MHz getakteter RAMDAC eine Bildwiederholfrequenz von 100 Hz verzeichnet.*
*(sti/hg/gp)*

## Eigenbau-PC arbeitet nicht mit Streamer



Seit ich Windows 3.11 auf meinem aus Komponenten zusammengebauten Rechner installiert habe, kann ich unter DOS nicht mehr

**THEMENSCHWERPUNKT-SPEZIAL:**

**Betrifft 5'95, Seite 41:**
**Ist CompuServe die richtige Wahl ?**
*Wie stehen Sie zu unserer Entscheidung für das Online-Medium CompuServe? Das fragten wir in Ausgabe 5'95 anläßlich eines kritischen Leserbriefs zu dieser Thematik von* **Herrn Grindel**. *Hier noch einmal die wichtigsten Thesen aus seinem Brief:*

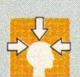
Aus welchem Grund wählen Sie die für den Endanwender derzeit teuerste Möglichkeit, mit der Redaktion per DFÜ in Kontakt zu treten? Wäre es nicht um einiges kundenfreundlicher, die Foren über ein Mailbox-Netz – zum Beispiel Fido – an die von Ihnen vorgestellten Mailboxen zu verteilen? Dort wären sie für einen Bruchteil der Kosten und mit weniger Aufwand (ein Terminalprogramm wie etwa Windows würde genügen) verfügbar.
Bei CompuServe fallen für mich als Endanwender neben den Telefongebühren (diese sind sehr hoch, da die CompuServe-Knoten nur bis 9600 Baud ausgestattet und nur in den Großstädten vertreten sind) eine Grundgebühr sowie eine Gebühr für die Anschaltzeit (auch noch in Abhängigkeit von der Übertragungsgeschwindigkeit) an.
(Horst Helmut Grindel, 55270 Zornheim)

▶ In zahlreichen Briefen sprachen Sie sich – wie Herr Grindel – mehrheitlich gegen CompuServe und für Fido beziehungsweise Internet aus. Daraus läßt sich jedoch nicht ablesen, daß auch der überwiegende Anteil unserer Leser unser Votum für CompuServe bedauert, denn die Summe der vorliegenden Reaktionen dürfte kaum repräsentativ sein für die gesamte Leserschaft (erfahrungsgemäß schreiben zufriedene Leser kaum Leserbriefe). Natürlich nehmen wir Ihre Kritik ernst und beziehen zu den wichtigsten Punkten Stellung.
Hier zunächst ein Querschnitt Ihrer Reaktionen.

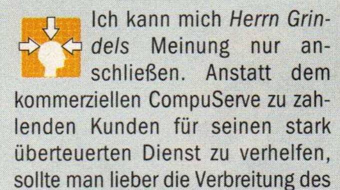
**»CompuServe: benutzerfreundlich !«**

Ich bin seit vielen Jahren DFÜ'ler und seit zirka einem Jahr auch CompuServe-Mitglied. Ich verstehe die Argumente von *Horst Helmut Grindel* für das Fido-Netz sehr gut, meine aber, daß für die meisten DOS-Leser CompuServe der gangbarere Weg sein dürfte.
CompuServe ist meiner Meinung nach die bessere Alternative, weil es einerseits einfach zu bedienen ist und andererseits bezüglich Kosten und Geschwindigkeit ständig der Marktlage angepaßt wird. Die Kosten wurden ja kürzlich wieder gesenkt, und wegen des seit kurzem realisierten Web-Zugangs im Internet müssen die Zugänge in nächster Zeit ohnehin auf 28 800 bps angepaßt werden.
Ich möchte Sie ermutigen, Ihr Forum auf CompuServe weiterzuführen und auszubauen, zumal es gerade auch für uns ausländische Leser eine gute Kontaktmöglichkeit darstellt.
(Josef Sigrist, CH-Fehraltorf bei Zürich)

Ihre Meinung zu CompuServe ist absolut richtig! *Herr Grindel* irrt sich. Aber zeigen Sie bitte weiter mit Nachdruck Einsatz für Verbesserungen und Gebührenreduzierungen. Und berichten Sie regelmäßig über CompuServe.
(Klaus Schwarzbach, 53340 Meckenheim)



Ich kann mich der Meinung von *Herrn Grindel* voll und ganz anschließen. Sicher ist CompuServe ein interessanter und vielseitiger Online-Dienst, den ich Anfang des Jahres für zwei Monate getestet habe. Auch wenn die Gebühren lobenswerterweise gesenkt wurden, blieben für mich, da ich nicht zu den Privilegierten gehöre, die CompuServe im Nahbereich erreichen können, die Telefonkosten extrem hoch. Nur aus diesem Grund habe ich meinen Account wieder gekündigt und werde ihn auch erst dann wieder beantragen, wenn ich CompuServe im Nahbereich anwählen kann.
Offline-Programme bieten nur dann eine Hilfe, wenn man weiß, wo die gesuchten Informationen zu finden sind. Interessante Foren muß man meines Erachtens online suchen, und das dauert eben eine gewisse Zeit. Zudem sind die Programme WinCIM und GOCIS so lahm, daß man immer schon einige Einheiten verbraucht, bevor irgendetwas passiert.
Andererseits hat wohl jeder eine Fido-Mailbox in seinem Ortsnetz, und man muß ja nicht unbedingt gleich Point werden, um Nachrichten zu senden und zu empfangen. Eine Möglichkeit, die Redaktion über Fido zu erreichen, würde ich der CompuServe- oder auch der Btx-Variante bei weitem vorziehen.
(Thomas Seehaus, 64646 Heppenheim)



Ich kann mich *Herrn Grindels* Meinung nur anschließen. Anstatt dem kommerziellen CompuServe zu zahlenden Kunden für seinen stark überteuerten Dienst zu verhelfen, sollte man lieber die Verbreitung des nichtkommerziellen, nicht zentral gesteuerten, weltumspannenden Internet in Deutschland fördern. Wie immer ist Amerika, wo es für eine Privatperson oder eine kleine Firma schon seit längerem kein Problem ist, Internet zu vertretbaren Kosten zu benutzen, uns schon weit voraus.
(Mark Schneider, 01129 Dresden)

**»Über Btx sind wesentlich mehr Leser erreichbar !«**

Ich habe die Inbetriebnahme mit Freude zur Kenntnis genommen. Für mich ist CompuServe das zuverlässigste Netz. Was den Datenschutz betrifft, ist CompuServe das einzige Netz, indem ich meine Kreditkartennummer bekanntgebe. Hinsichtlich des Preises ziehe ich CompuServe anderen internationalen Netzen wie Internet vor. Für Anwender mit relativ geringem Datenvolumen ist CompuServe zur Zeit die preiswertere Alternative. Netze wie Fido halte ich für einen Dienst wie den Ihren für völlig ungeeignet.
(Jean Matalon, CH-2504 Biel/Bienne)

auf meinen Streamer zugreifen. Mit PC Tools 2.0 für Windows funktioniert der Streamer allerdings reibungslos.

Außerdem habe ich QEMM 7 installiert, um auf mehr konventionellen Speicher zugreifen zu können. Das Installationsprogramm meldete, daß es kein Shadow-RAM gibt, das QEMM nutzen kann. In meinem BIOS-Setup befindet sich kein Menüpunkt, um das Shadow-RAM zu aktivieren. Neuere Testsoftware wie PC-Config meldet allerdings, daß das Shadow-RAM aktiv ist. Wie ist das zu erklären?

(Michael Strahl, 22119 Hamburg)

▶ *Das Problem mit dem Streamer ist möglicherweise auf den von Windows installierten Festplatten-Cache zurückzuführen. Entweder Sie besorgen sich im Fachhandel oder in diversen Online-Diensten einen neuen Treiber für Ihren Streamer, oder Sie setzen den Rem-Befehl vor die »smartdrv.exe«-Zeile, um Smartdrive zu deaktivieren. Versuchen Sie den Festplatten-Cache von DOS zu verwenden oder diverse Shareware-Produkte.*

*QEMM wird mittlerweile in der Version 7.53 ausgeliefert. Damit sollten sich Ihre Probleme lösen lassen. Wenn nicht, besorgen Sie sich im Shareware-Handel oder in diversen Online-Diensten eine Software-Version des AMI-BIOS-Setups. Damit können Sie fast jede Einstellung ändern. Aber Vorsicht – falsche Parameter können eventuell Ihre Hardware zerstören!*

*(hg)*

## Noten scannen



Seit geraumer Zeit suche ich eine Notenerkennungssoftware, die es erlaubt, ein Musiknotenblatt zu scannen. Danach möchte ich die gescannten Noten in Cappella 2.1 für Windows weiterverarbeiten. Gibt es solch eine Software, und wenn ja, wo bekomme ich sie?

(Thomas Wondrak, 93049 Regensburg)

▶ *Mit der Software Midiscan von der Firma Magic Midia in 74626 Bretzfeld-Schwabbach (Schwabenstr. 27, Tel.: 07946/776-0) lassen sich Notenblätter scannen und später sogar in einem Sequenzerprogramm verwenden. Die gescannten Noten können Sie außerdem in MIDI-Events einsetzen.*

*(sti/hg)*

## CompuServe im Kreuzfeuer der Kritik

Ich möchte Ihnen dafür danken, den Zugriff auf Programmlistings über CompuServe ermöglicht zu haben. Die Nutzung von CompuServe für derartige Zwecke ist innerhalb der USA sehr kostengünstig (preiswerter als Internet!), und ich begrüße sie deshalb. Ohne Netze wie CompuServe oder auch Internet ist es aus Kostengründen praktisch nicht möglich, von den USA aus Programmcode deutscher Zeitschriften aus deutschen Mailboxen zu holen.

(Thomas Heinke, Santa Cruz, CA 95060, USA)

Ich bin nicht Ihrer Auffassung, daß CompuServe die richtige Wahl ist. CompuServe ist trotz der Preissenkung immer noch deutlich teurer als Btx. Außerdem können Sie über Btx wesentlich mehr Leser erreichen, da an CompuServe noch nicht so viele (Deutsche) angeschlossen sind. Und vor allen Dingen darf man nicht nur die Kosten des Online-Dienstes betrachten. Schließlich fallen auch noch zusätzlich Telefonkosten an. Und weil CompuServe nur in einigen wenigen Großstädten vertreten ist, werden wohl 80 bis 90 Prozent der User zum Ferntarif Kontakt aufnehmen. Btx kann dagegen jeder zum Ortstarif betreiben. Und dieser Kostenunterschied ist beträchtlich!

**»CompuServe: das zuverlässigste Netz !«**

Gegen Btx sprechen vielleicht die etwas primitive Struktur und die langsamen Zugänge. Aber das wird sich noch in diesem Jahr ändern, und dann wird man in Btx schneller sein als in CompuServe.

Ich denke, der wirkliche Grund für Ihre Entscheidung zugunsten von CompuServe sind die Betriebskosten: Bei Btx müssen Sie beträchtliche Gebühren an die Telekom zahlen, von CompuServe bekommen Sie dagegen Geld für Ihre Seiten gezahlt. Ihre Entscheidung war also rein wirtschaftlich orientiert, der Nutzen für den Leser stand erstmal im Hintergrund.

(Michael Neuhaus, 58769 Nachrodt-Wiblingwerde)

▶ *Unser Ziel ist es, Ihnen ein lebhaftes, jedermann leicht zugängliches Diskussionsforum anzubieten. Warum wir CompuServe gegenüber den anderen, ebenfalls interessanten Alternativen den Vorzug gegeben haben, soll unsere Stellungnahme zu den wichtigsten Kritikpunkten der CompuServe-Gegner deutlich machen. Ergänzend lesen Sie bitte unsere Argumentation in Ausgabe 5'95, Seite 41.*

**Benutzerfreundlichkeit:** *CompuServe bietet eine benutzerfreundliche Oberfläche, in der man sich leicht zurechtfindet. Sie ist in einer einheitlichen Software, dem CIM (CompuServe Information Manager) zusammengefaßt. Unabhängig davon, ob Sie unter MS-DOS, Windows oder gar auf einem Apple-System arbeiten, mit CompuServe müssen Sie sich nur ein einziges Mal in die Bedienung einarbeiten.*

*CompuServe ist darüber hinaus eine Dienstleistung mit bester Disziplin. So werden in gepflegten Foren Fragen aller Art in relativ kurzer Zeit beantwortet. Zudem ist das CompuServe-Angebot dermaßen umfassend, daß ganze Bücher darüber informieren.*

**Fido als ultima ratio ?** *Natürlich spricht der Kostenfaktor für Fido und andere Mailboxen, bei denen Sie sich als Point für 5 Mark im Monat beachtliche Datenmassen auf den heimischen Rechner laden können. Die Befürworter ziehen jedoch nicht in Betracht, daß der Umgang mit Fido viel Erfahrung und Know-how erfordert. Mit CompuServe kommt dagegen auch der Nicht-Technik-Freak problemlos zurecht, kann also sofort loslegen, weltweit unter einer einheitlichen Oberfläche kommunizieren und Bekanntschaften schließen.*

**»Fido würde ich vorziehen !«**

*Die Ordnung und die Organisation des Systems rechtfertigen den Preis. Dieser übersteigt – wie viele Leser zu Recht schreiben – die Kosten von Fido, Btx und (oft) Internet. Immerhin bietet CompuServe sogenannte Autolader an: Mit dieser Software läßt sich die Online-Dauer und damit der Preis senken.*

**Alternative Btx ?** *CompuServe ist das lebhaftere Forum. Das gute alte Btx, mittlerweile in »Telekom online« umgetauft, ist demgegenüber ein geeignetes Medium für abgegrenzte Aufgaben: Während die CIS-User nach unseren Erfahrungen aktiv miteinander kommunizieren, wird Btx vornehmlich für Homebanking genutzt. Auch wenn mit der neuen Einwahlgeschwindigkeit die Qualität von Btx weiter steigt, muß die technische Vorreiterrolle CompuServe zugesprochen werden.*

**Alternative Internet?** *Internet ist deutlich unkomfortabler zu handhaben. Es fehlen die für CompuServe typischen, leicht zu bedienenden Chat-Funktionen. Zudem sind die Suchoptionen unübersichtlich, da fast jeder Anbieter einen eigenen Server benutzt. Internet beinhaltet zwar ein noch größeres Angebot als CompuServe, dieses ist jedoch noch rein englischsprachig.*

**Unsere Online-Aktivitäten jenseits von CompuServe:** *Das Gesagte macht deutlich, daß die Interessen der Anwender bei uns ganz hoch im Kurs stehen. Insbesondere liegt uns viel daran, daß für alle Leser ein problemloser Zugriff besteht. Deshalb bestätigen uns in unserer Entscheidung nicht zuletzt die aus dem Ausland (Schweiz und USA) eingetroffenen Briefe, in denen das Festhalten an CompuServe ausdrücklich gewünscht wird.*

*Doch hören unsere Online-Aktivitäten längst nicht »hinterm CompuServe-Horizont« auf. Wir betreiben auch (wie bekannt sein dürfte) ein ständig anwachsendes Mailbox-Netz (vgl. »Alle Mailboxen online«, Seite 239) und sind inzwischen auch in Btx+ vertreten (Näheres erfahren Sie in Ausgabe 8'95, Seite 83). Außerdem ist eine Anbindung ans Internet geplant.*

*(Albert Warnecke/ Patrick Dürr/et/tb)*

**Olivetti Modulo**

# Harmonie zwischen Umwelt und Technologie.

® Das Intel inside Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.

## 1 Schnell durch Pentium® Technologie.

Olivetti Modulo: „... der schnellste Rechner der 75-MHz-Klasse." So beurteilte PC Professionell in der Ausgabe 6/95 unseren Modulo M4-75. Egal, ob Sie sich für das Basismodell M4-75 oder den superschnellen M4-90 entscheiden: Der neue Intel Pentium® Prozessor ist mit an Bord.

**Kostenlos anfordern: Sonderdruck zum Pentium® Test**

## 2 Freund der Umwelt.

„... der Energiesparer Nummer eins des gesamten Tests.", lobten die Tester von PC Professionell den M4-75 weiter. Kein Wunder, schließlich hat sich Olivetti das Thema Umwelt schon seit langem auf die Fahnen geschrieben. So sorgt das Power Management dafür, daß jeder Modulo bei Nichtbenutzung automatisch in einen Sparmodus

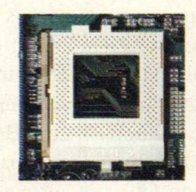



**01067 Dresden,** Burghardt Projekt GmbH, Tel. 03 51/4 81 53 80, **01277 Dresden,** Scherer Systemhaus, Tel. 03 51/2 53 64 40, **01445 Radebeul,** Kriesten GmbH, Tel. 03 51/83 28 60, **04860 Welsau b. Torgau,** IBST Softronic, Tel. 0 34 21/70 53 77, **08141 Reinsdorf/Zwickau,** Alfred Horn KG, Tel. 03 75/4 46 60, **08209 Auerbach,** GRZ Auerbach GmbH, Tel. 0 37 44/21 23 54, **08223 Falkenstein,** Mäder Computersysteme, Tel. 0 37 45/7 31 48, **09224 Grüna/Sachsen,** ComData GmbH, Tel. 03 71/8 00 73 08, **10365 Berlin,** Tecont GmbH, Tel. 0 30/55 39 72 50, **10789 Berlin,** Paul Thor GmbH, Tel. 0 30/2 18 60 96, **19322 Wittenberge,** Prignitz-UVW-GmbH Systemhaus, Tel. 0 38 77/9 28 30, **20097 Hamburg,** Capeletti & Perl GmbH, Tel. 0 40/23 43 93, **22089 Hamburg,** Data Consulting GmbH, Tel. 0 40/2 51 75 90, **22525 Hamburg,** Ramm & Piorr GmbH, Tel. 0 40/84 74 77, **24943 Flensburg,** büroEDVservice Nord GmbH, Tel. 04 61/60 33, **25451 Quickborn,** Hancom, Tel. 0 41 06/7 12 18, **26129 Oldenburg,** Wersig GmbH, Tel. 04 41/97 18 70, **27356 Rotenburg (Wümme),** Hamelberg Bürosysteme KG, Tel. 0 42 61/85 52 00, **27751 Delmenhorst,** Megasystems OHG, Tel. 0 42 21/9 72 90, **29227 Celle,** Abenhausen Bürozentrum, Tel. 0 51 41/8 20 11, **29439 Lüchow,** Büro Complett GmbH, Tel. 0 58 41/35 95, **30855 Langenhagen,** An-Syst GmbH, Tel. 05 11/97 89 30, **31789 Hameln,** C. Burghardt Büroorganisation, Tel. 0 51 51/9 85 80, **32602 Vlotho-Weser,** Nowak EDV-Systeme GmbH & Co KG, Tel. 0 57 33/36 00, **33609 Bielefeld,** Ewes & Partner GmbH, Tel. 05 21/75 07 50, **34121 Kassel,** BS Bürosysteme, Tel. 05 61/28 58 71, **34369 Hofgeismar,** Paul Sonnabend, Tel. 0 56 71/30 98, **35216 Biedenkopf,** Brunner GmbH & Co KG Systemhaus, Tel. 0 64 61/9 28 70, **35435 Wettenberg,** Wagner KG, Computer + Datensysteme Tel. 06 41/8 10 53, **36043 Fulda,** Borschel + Völker Computersysteme, Tel. 06 61/3 40 28, **37079 Göttingen,** Dirk Weitemeyer GmbH, Tel. 05 51/50 66 60, **37154 Northeim,** Viani Northeim GmbH, Tel. 0 55 51/34 03, **38300 Wolfenbüttel,** Bessin GmbH, Tel. 0 53 31/2 90 01, **38644 Goslar,** Röwekamp & Aranowski OHG, Tel. 0 53 21/3 73 10, **40667 Meerbusch,** NET-Connection GmbH, Tel. 0 21 32/8 00 08, **41749 Viersen-Süchteln,** OTS Datensysteme Linus Schmidt, Tel. 0 21 62/7 70 03, **42283 Wuppertal,** Info Data GmbH & Co KG, Tel. 02 02/25 54 50, **44149 Dortmund-Dorstfeld,** KL Orga-Team, Tel. 02 31/1 77 00 77, **44789 Bochum,** Sypa GmbH, Tel. 02 34/33 39 80, **45219 Essen,** HMC, Tel. 0 20 54/92 70, **45964 Gladbeck,** Klaus Wollny Datentechnik GmbH, Tel. 0 20 43/2 30 62, **47441 Moers,** CPS GmbH, Tel. 0 28 41/1 68 48, **48153 Münster,** GTD, Tel. 02 51/97 90 40, **48653 Coesfeld,** Cosoft GmbH, Tel. 0 25 41/53 15, **50859 Köln,** Großbecker & Nordt, Tel. 0 22 34/4 08 90, **50997 Köln-Meschenich,** E. Knodel GmbH Büro u. Datentechnik, Tel. 0 22 32/65 43, **52080 Aachen,** Lorix GmbH, Tel. 0 24 05/9 55 61, **53229 Bonn,** Comma GmbH, Tel. 02 28/9 77 00, **53721 Siegburg,** Reiner Wolber OHG, Tel. 0 22 41/9 65 80, **53881 Euskirchen-Kuchenheim,** Niedling Bürotechnik, Tel. 0 22 51/5 50 15, **55270 Klein-Winternheim,** Megatronix,

umschaltet. Und auch am Ende eines PC-Lebens stehen Sie mit Olivetti gut da: Schließlich ist jeder Modulo bereits zu 77 % aus recycelbaren Materialien gefertigt.

## 3 Heute an morgen denken.

Auch für die Zukunft haben Sie mit dem Modulo schon vorgesorgt:



Alle Modelle können problemlos mit Over-Drive-Prozessoren aufgerüstet werden.

## 4 Alle Neuen an Bord.

Nur keine falsche Bescheidenheit: Unsere beiden Modulos sind natürlich mit allen neuen technischen Features ausgestattet. Dazu gehören zum Beispiel PCI Local Bus und die intelligente Plug & Play-Architektur für einfaches Erweitern. Oder ein High Speed 64-bit Grafikbeschleuniger auf dem Motherboard. Auch dabei: eine schnelle FAST-IDE-Festplatte. Und wenn Sie morgen Ihren Modulo zum Beispiel zur echten Multimedia-Maschine aufrüsten möchten – kein Problem, dank zukunftssicherer PCI/ISA-Architektur.

## 5 Bereit für Windows® 95.

Los geht's: MS-DOS und Windows for Workgroups sind in jedem Modulo bereits an Bord; Windows® 95 kann sofort installiert werden. Sämtliche Hard- und Software-Komponenten sind voll kompatibel zu allen gängigen Standards und Systemen und wurden von den weltweit führenden Softwareherstellern zertifiziert; über 300 Applikationen wurden mit dem Modulo erfolgreich getestet.

## 6 Wurde hart rangenommen.

CE-IMQ, NEMKO und CSA sind nur einige der Gütesiegel, die unsere Modulos zieren – und lassen ahnen, daß nicht nur hartnäckige Tester am Werk waren, sondern unser Modulo auch in vielen tausend Teststunden auf Herz und Nieren geprüft wurde. Was Sie davon haben? Ganz einfach: Die Garantie für erstklassige Olivetti Qualität.

## 7 Dreimal sicher.

Fremde Finger an Ihrem Modulo? Nicht mit dem dreistufigen Sicherheitssystem. Sowohl in der Hardware als auch in der Software sind intelligente Schutzvorrichtungen integriert. Damit sind auch Ihre wertvollsten Daten gut geschützt – und nur für autorisierte Personen zugänglich.

## 8 Erfüllt die Normen von morgen.

Die Zeiten werden sich ändern: Ab 1. 1. 96 treten für PCs bzw. PC-Arbeitsplätze verschärfte Euronormen in Kraft. Gut zu wissen, daß jeder Modulo schon heute das CE-Zeichen trägt – und damit mit den europäischen Sicherheitsstandards wie ISO 9241 und EMI (Electro Magnetic Interference) hundertprozentig konform ist. Auch nach Silvester.

CE

## 9 Schön anzuschau'n.

Wer sagt, daß ein Computer nicht auch einen angenehmen Anblick bieten kann? Beim Modulo waren – wie bei allen Olivetti Produkten – italienische Designer am Werk, die unserem PC ein attraktives Äußeres gegeben haben.

## 10 Ihr Händler steht für Sie bereit.

Unsere Händler haben Ihnen einiges zu bieten: Zum einen erhalten Sie eine kompetente Beratung, welcher Modulo der richtige für Sie ist. Zum anderen stehen sie – sollten Sie ihn einmal brauchen – für kompetenten Service, der weiterhilft. Sprechen Sie mit dem Olivetti Fachmann, er ist gleich in Ihrer Nähe und zeigt Ihnen, wie Sie mit dem Modulo den Bogen zwischen Kosten und Leistung clever herausbekommen!

*Meister aller*

**KLASSEN**

**Kostenlos anfordern:**
**Sonderdruck zum Pentium® Test**
aus PC-Professionell 6/95

**Olivetti GmbH**
**Lyoner Straße 34**
**60528 Frankfurt**
**Telefon (0 69) 66 92-27 55**
**Telefax (0 69) 66 92-27 54**
**Btx Olivetti #**

**olivetti**

Tel. 0 61 36/8 97 25, **56070 Koblenz,** Heinen GmbH Text- und Computersysteme, Tel. 02 61/80 30 90, **56414 Herschbach**, Udo Kegler Bürosysteme, Tel. 0 64 35/22 31, **58239 Schwerte,** Klute & Co GmbH, Tel. 0 23 04/94 52 30, **59071 Hamm,** Köhler & Rapp GmbH, Tel. 0 23 88/30 04 00, **59555 Lippstadt,** Günter Skurass Computertechnik, Tel. 0 29 41/6 05 22, **59872 Meschede,** Flaskamp & Ruske EDV Systeme GmbH, Tel. 02 91/33 77, **63179 Obertshausen,** SHH Software, GmbH, Tel. 0 61 04/9 80 70, **63739 Aschaffenburg,** Bamberger + Monjau GmbH, Tel. 0 60 21/2 17 13, **65195 Wiesbaden,** Friedel GmbH, Tel. 06 11/52 57 52, **65929 Frankfurt,** W & S Büro u. Datentechnik, Tel. 0 69/31 67 32, **66424 Homburg,** SW Computer & Software Ges. für Büroorganisation, Tel. 0 68 41/13 26, **67547 Worms,** Otto K. Gölz Bürotechnik GmbH, Tel. 0 62 41/94 64 60, **68239 Mannheim,** Advodat, Tel. 06 21/4 84 81 10, **68519 Viernheim,** Büropartner GmbH, Tel. 0 62 04/33 83, **70178 Stuttgart,** Scherer Systemhaus GmbH, Tel. 07 11/6 19 30-0, **71701 Schwieberdingen,** Parity-Systeme GmbH, Tel. 0 71 50/39 33-0, **72458 Albstadt,** Dieter Schöppler Bürotechnik, Tel. 0 74 31/95 90-0, **72827 Wannweil,** Danner EDV-Vertriebs- und Service GmbH, Tel. 0 71 21/5 40 61, **73430 Aalen,** Kallinger Büro-Systeme GmbH, Tel. 0 73 61/60 21, **73553 Alfdorf,** Josef Kämpf, Tel. 0 71 72/9 38-10, **74078 Heilbronn,** Scherer Systemhaus GmbH, Tel. 0 71 31/2 82 70, **74821 Mosbach-Neckarelz,** Nies Büro u. Datentechnik GmbH, Tel. 0 62 61/9 72 20, **77654 Offenburg,** Glatz Bürotechnik, Tel. 07 81/3 24 14, **78048 VS-Villingen,** F.K. Wiebelt GmbH & Co KG, Tel. 0 77 21/8 00 70, **78224 Singen,** Rainer Schöttgen Bürotechnik, Tel. 0 77 31/6 80 41, **79111 Freiburg,** Karl-Heinz Wolf GmbH, Tel. 07 61/47 81 00, **80339 München,** Grafcom Computer Systeme, Tel. 0 89/50 10 19, **81369 München,** Reinhold Altnoeder GmbH, Tel. 0 89/7 25 40 63, **81539 München,** Compus Computer GmbH, Tel. 0 89/6 91 27 02, **83071 Stephanskirchen,** GEO GmbH, Tel. 0 80 36/9 06 10, **83278 Traunstein,** Topline Bürosysteme, Tel. 08 61/16 50 01, **85055 Ingolstadt/Donau,** Herkommer & Gutbrod GmbH & Co. KG, Tel. 08 41/5 09 01, **87634 Obergünzburg,** Denk Bürotechnik, Tel. 0 83 72/27 63, **87700 Memmingen,** Klingl Büro EDV + Service, Tel. 0 83 31/9 52 70, **89231 Neu-Ulm,** Glöckler Büroorganisation, Tel. 07 31/9 74 01-0, **89407 Dillingen,** Reitzner Bürozentrum GmbH, Tel. 0 90 71/50 60, **90411 Nürnberg,** Sandata GmbH, Tel. 09 11/9 52 30, **90441 Nürnberg,** MEC-Elektronik, Tel. 09 11/62 95 52, **90762 Fürth,** Büromaschinen Beck, Tel. 09 11/74 92 90, **91207 Lauf/Pegnitz,** Jost & Partner, Tel. 0 91 23/17 90, **93413 Cham,** Uwe Dinges Büroausstatter, Tel. 0 99 71/15 78, **94315 Straubing,** Josef Hirmer Bürotechnik, Tel. 0 94 21/2 30 37, **95326 Kulmbach,** Alfred Horn KG, Tel. 0 92 21/40 31, **95448 Bayreuth,** Baier Bürosysteme GmbH, Tel. 09 21/9 30 10, **96103 Hallstadt,** Picht EDV Systeme, Tel. 09 51/ 96 23 90, **97072 Würzburg,** EDV PLUS GmbH, Tel. 09 31/79 66 10, **97204 Höchberg,** Schöll Büroorganisation, Tel. 09 31/49 70 60

ULRICH CHAUSSY: DIE WEIßE ROSE

# Fünfzig Jahre danach

Erschüttert steht unser Volk vor dem Untergang der Männer von Stalingrad. 330 000 deutsche Männer hat die geniale Strategie des Weltkriegsgefreiten sinn- und verantwortungslos in Tod und Verderben gehetzt. Führer, wir danken dir!« So lautet ein Zitat aus dem letzten Flugblatt der Weißen Rose, einer der bekanntesten Widerstandsgruppen gegen den Nationalsozialismus.

Passend zum 50. Jahrestag des Endes des Zweiten Weltkriegs und der Befreiung Deutschlands vom Faschismus hat der Systhema-Verlag eine CD-ROM herausgebracht, auf der die Geschichte der Weißen Rose und ihrer Mitglieder nachgezeichnet wird. 450 MByte Datenmaterial beinhalten neben 1100 Seiten Text gut 500 Bilder und vier Stunden Tonaufnahmen. Das rororo-Handbuch »Nationalsozialismus« bildet ein ausführliches, informatives und leicht lesbares Glossar der CD. Die rororo-Monographie »Die Weiße Rose« führt ins Thema ein.

Die Kriegssituation zum Zeitpunkt des Aktivwerdens der Gruppe wird ebenso beschrieben wie die Situation der Jugend im Hitler-Deutschland und der »Prozeß« gegen die Weiße Rose vor dem Volksgerichtshof. Auch die Flugblätter finden sich hier. Neuere Informationen, die durch die Wiedervereinigung Deutschlands verfügbar wurden (SS-Vernehmungsprotokolle), werden in einem weiteren Text vorgestellt.

Durch den Faksimile-Abdruck von Tagebüchern und Briefen von Mitgliedern der Weißen Rose wird eine große atmosphärische Dichte erreicht. Ein Ausstellungskatalog der »Weiße Rose Stiftung« in München ergänzt die Darstellungen. Ein multimediales Hörstück des Bayerischen Rundfunks mit professionellen Sprechern sowie Interviews mit Angehörigen und überlebenden Mitgliedern erleichtern den Zugang zu den Informationen noch einmal.

Mit Hilfe dieser CD-ROM läßt sich ein authentischer Eindruck der damaligen Zeit und der Denkungsart der Weißen Rose gewinnen. Sie ist gleichzeitig dank des umfangreichen Quellenmaterials – ohne trocken zu wirken! – für wissenschaftliches Arbeiten geeignet.

Die CD nimmt nur wenig Platz auf der Festplatte ein: eine Ini-Datei für die Volltext-suche sowie zwei Textdateien für Lesezeichen und Notizbuch-Funktion. Irritierenderweise wird eine Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten als Minimum angegeben. Aber erst bei 800 x 600 Punkten wird die Bildschirmseite komplett auf dem Monitor angezeigt. Eine 20seitige Broschüre erläutert Installation und Bedienung der CD-ROM. Einmal sollte man sie durchlesen, da sich die Bedienung nicht aus dem Programm heraus erschließt.

Um die Aufmerksamkeit auf Text und Begleitmaterial zu konzentrieren, werden die notwendigen Bedienelemente nur dann sichtbar, wenn die Maus direkt auf sie zeigt. Hypertext-Verweise zu anderen Textstellen oder ins sehr ausführliche Glossar sowie Tondokumente ergänzen den Text. Das Definieren von Lesezeichen bietet zusätzliche Bequemlichkeit. Daneben gibt es eine sehr leicht bedienbare Funktion, um Zitate wie das oben angeführte aus dem CD-ROM-Text zu übernehmen. Eine informative und sauber umgesetzte Scheibe, sehr empfehlenswert!

**Info: Systhema Verlag, 80807 München, 98 Mark, im Buchhandel erhältlich**




**Die Weiße Rose ist die einzige deutsche CD, die zusammen mit 27 CDs aus 14 Staaten für den französischen Multimedia-Preis »Prix Möbius« nominiert wurde.**




**+++++ CD-ROM-Telegramm +++++ CD-ROM-Telegramm +++++ CD-ROM-Telegramm +++++**

## Thailand Lexikon interaktiv

Noacks interaktiver Reiseführer »Thailand« ist mit über 900 Fotos illustriert. Er bietet neben Geschichten und Hintergrundinformationen zum Land auch zahlreiche Videos, Sounds und Pläne. Leider läuft die Scheibe nur in Windows-Bildauflösungen ab 800 x 600 vernünftig, bei 640 x 480 überschreiten Bilder und Menüs den Bildrand, was eine vernünftige Bedienung unmöglich macht, da Fenster-Schiebebalken vergessen wurden.

Auch die PC-Leistung sollte stimmen: Auf 486er-Multimedia-PCs mit Doublespeed-CD-ROM läuft die »Interaktion« nur sehr hinkend ab, die Wartezeiten beim Laden sind lästig. Immerhin ist die Scheibe ordentlich mit Informationen gefüllt und illustriert die Spezialitäten Thailands mit gelungenen Bildern – ideal für alle, die ihre Thailand-Reise am PC »im voraus« erleben und planen möchten.

**Info: Noack Media, 10625 Berlin, 68 Mark**

## Im Reich der Sterne

Mit der zunehmenden MPEG-Fähigkeit des PC (Decoder-Karten und Grafikkarten mit MPEG-Beschleunigung) wächst auch die Masse der verfügbaren Video-CDs im CD-i-Format. Eine interessante Video-CD für alle, die MPEG-Filme abspielen können, ist »Im Reich der Sterne« aus der populärwissenschaftlichen Reihe von Komplett-Video.

Das 60minütige Video in guter MPEG-Bildqualität umfaßt die Themen »kosmische Heimat«, »Wunder in Raum und Zeit«, »Sonne«, »Merkur und Venus«, »Erde« und »Mond«. Es setzt sich aus vielen Computeranimationen und Bildern zusammen, die aus Daten amerikanischer, russischer, japanischer und europäischer Weltraumsonden stammen. Weltraum-Fans kommen hier für 59 Mark voll auf ihre Kosten.

**Info: Komplett-Video, 82031 Gründwald, 59 Mark**




# hands on ... Windows 95

Es ist soweit: **Windows 95** revolutioniert die Welt der PCs. Ab jetzt werden 32-bit-Anwendungen mit Multithreading und effizientem **Multitasking** unterstützt. **Go mobile** – mit Multimedia-Komponenten und speziellen Funktionalitäten für ISDN oder das Microsoft-Network. Ab sofort supereinfache Installation: **Plug and Play** vereinfacht alle Konfigurationen. Und das neue 32-bit-Drucksystem macht richtig **Tempo.**

# hands on ... und gewinnen




**Gewinnen** Sie doppelt: **ab dem 5. September** mit dem brandneuen Windows 95! Und beim **Win95-Gewinnspiel**! Aufgepaßt – sofort **zupacken.** Nehmen Sie das Windows 95-Package in die Hand und finden Sie die Lösung! **Dabei sein** – Teilnahmekarten und **Windows 95** – in Action beim autorisierten Macrotron/Microsoft-Fachhändler!

**1. - 3. Preis:**
3 Top Pentium-PCs

**4. - 8. Preis:**
5 Komplettpakete
MS Office Pro 7.0

**bis 500 Preise:**
Multimedia Upgrade-Kits,
Modems, CD-ROM-Drives,
Keyboards, MS Mouse ...

... im Gesamtwert von
**über DM 135.000,–**

# hands on ... beim Händler

Sie wollen **alles** – das neue **Windows 95** und Super-Preise **absahnen!** Können Sie haben – **aber nur** bei Ihrem **Händler.** Sie kennen keinen autorisierten Macrotron/Microsoft-Fachhändler in Ihrer Nähe? Kein Problem: **089/420 82 49** anrufen!






TIME ALMANAC 1995

# Zeitgeschehen

Ab sofort ist im Fachhandel der aktualisierte »Time-Almanac – Referenz Edition 1995« auf CD erhältlich. Die für 69 Mark angebotene Scheibe enthält die kompletten Texte der Time-Ausgaben von 1989 bis Mitte 1995. Neben den gut 20 000 Artikeln wurden auch 140 Titelseiten auf die CD gepackt. Hinzu kommen 68 Video-Clips, 522 Fotos, Hunderte von Landkarten, Grafiken und Tabellen.

Die erstklassige Bedienungsoberfläche unter Windows macht das Informations-Surfen zu einem Vergnügen erster Güte: Über einen Suchmechanismen lassen sich Artikel, die bestimmte Stichwörter enthalten, blitzschnell finden. Querinformationen wie Video und Bilddokumente können Sie komfortabel abrufen. Einzelne Artikel finden Sie durch Lesezeichen schnell wieder, Sie können Textpassagen eigene Notizen zuweisen, Textstellen kopieren und/oder ausdrucken.

Abgerundet wird die hervorragend gelungene Zusammenstellung dieser CD durch ein wirklich originelles Quiz: Im Quiz-Modus werden Fragen gestellt, die häufig nur durch Recherchieren mit den Suchmechanismen zu beantworten sind, der PC mißt dabei die benötigte Zeit. Das alles gibt es wie die Original-Time-Ausgabe auf englisch. Und gerade das macht diese CD für alle zum Leckerbissen, die ihre Englischkenntnisse verbessern möchten. Für 69 Mark wird hier ein hervorragender Gegenwert geboten: absolut empfehlenswert.




**Ein Kleinod für Sammler: Die CD Time Almanac 1995 enthält alle Time-Ausgaben von 1989 bis Mitte 1995.**

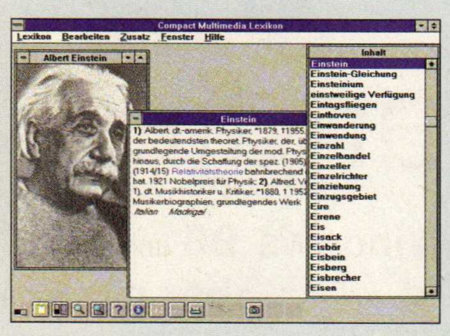
**Info: Softkey International GmbH, 81477 München, 69 Mark, im Fachhandel erhältlich**

(Peter Rossow/mn)

**+++++ CD-ROM-Telegramm +++++ CD-ROM-Telegramm +++++ CD-ROM-Telegramm +++++**

## Neues großes Lexikon

Das »Neue große Lexikon« ist komplett in Deutsch und mit 50 Mark äußerst preisgünstig. Über 50 000 Stichworte und 1500 Abbildungen sowie einige Video- und Audio-Sequenzen sind auf der Scheibe untergebracht, die bei der Installation mindestens 2 MByte Festplattenkapazität fordert.




Unter Windows präsentiert sich das Lexikon schlicht, aber leicht handhabbar: Entweder suchen Sie nach Stichworten direkt oder nach ihrem Vorkommen in Beschreibungstexten. Fundergebnisse können Sie in die Windows-Zwischenablage übertragen.

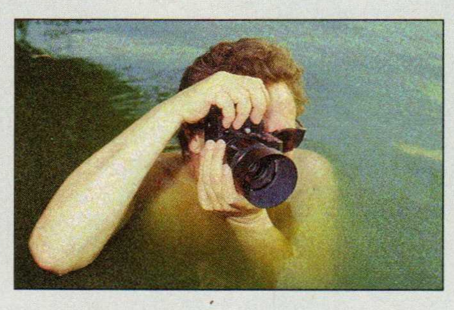
Der Gegenwert fürs Geld stimmt. Untragbar für ein Nachschlagewerk auf CD ist jedoch, daß man bei jedem Lexikonstart ein etwa 10sekündiges Video-Intro über sich ergehen lassen und dann noch eine Copyright-Seite per OK-Klick bestätigen muß.

**Info: Compact Verlag, 81476 München, 49 Mark, ISBN 3-8174-7029-0**

## Model-CD Vol. 1

Diese CD stellt eine Mixtur aus den Themenbereichen Models, Aktfotografie und Bildverarbeitung dar. Sie finden Hunderte jugendfreier Aktfotografien und viele Bilder mit Landschaften, Strukturen und Hintergründen für Collage-Experimente.

Der Pfiff hierbei: Es wird nicht nur Bildmaterial geboten, sondern auch ausgiebig erklärt, wie sich Bildcollagen mit dem PC raffiniert anfertigen lassen. Über 50 Beispiele auf der CD vermitteln das Know-how für eigene Akt-Collagen. So finden Sie beispielsweise zu allen Collage-Bildern auch die zugehörigen Einzelbilder, um die Beispiele mit einem Bildbearbeitungsprogramm selbst nachvollziehen zu können. Alle Bilder liegen in TrueColor und sehr hoher Auflösung vor.



Die CD ist ihre 59 Mark wert und ist auf keinen Fall mit einer »Sex-CD« zu verwechseln!

**Info: Omorfja Verlag Helmut Westerdorf, 12161 Berlin, 59 Mark**

## Abstecher nach Paris

Der Dumont-Reiseführer bietet eine sehr gelungene Einstimmung (oder einen Ersatz?) für einen Urlaub in Paris. Die Geographie und Geschichte der Stadt werden mit Texten, Tonmaterial, Fotos und Videos vorgestellt. Selbst eine Video-Sequenz zur französischen Revolution fehlt nicht.

Die Kultur kommt nicht zu kurz: Malerei, Architektur, Skulptur, Theater sind als Stichworte zu finden. Die sehr ausführliche Liste der Sehenswürdigkeiten führt durch die Bauwerke von Paris. Der Louvre wird auf Fotos von außen gezeigt. Von Tips für die Reisevorbereitung, günstigen Reisemonaten und Hoteladressen bis hin zum Vokabel-Training wurde nichts vergessen. Selbst an die Interessen von Kindern hat man gedacht. Eine ganze Reihe von Tourenvorschlägen durch einzelne Viertel oder auch in die weitere Umgebung wurden ebenfalls aufgenommen.

**Info: Navigo Multimedia, 80807 München, ca. 79 Mark**

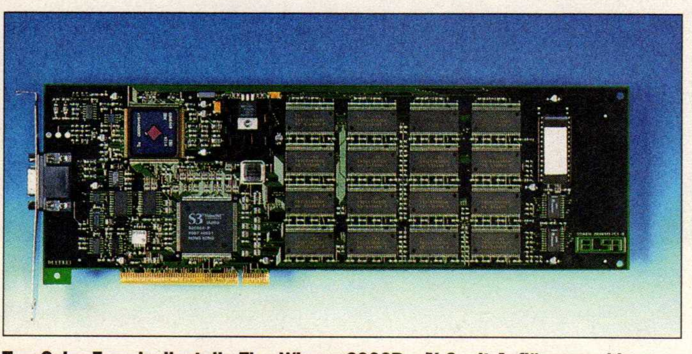
ELSA WINNER 2000PRO/X-8

# Alle *Achtung*

**DTP und Bildverarbeitungsprofis standen bisher häufig vor der Wahl: entweder hohe Auflösung oder hohe Farbtiefe. Elsas Winner 2000Pro/X-8 soll ihnen die Entscheidung leicht machen. Dank 8 MByte Videospeicher erlaubt sie TrueColor bis zu 1600 x 1200 Bildpunkten Auflösung.**

Das Dilemma existiert so lange wie DTP-Software. Entweder wählt man eine hohe Auflösung für gestochen scharfe Textdarstellung, muß dafür aber auf Echtfarbwiedergabe verzichten, oder man setzt die Prioritäten auf eine realistische TrueColor-Wiedergabe von Grafiken und Bildern, verzichtet dafür aber auf eine hohe Auflösung. Warum bietet eine Grafikkarte nicht einfach beides? Nun, weil dafür eine Unmenge teures RAM und ein sehr schneller Grafikbeschleuniger benötigt wird. Zumindest dann, wenn man unter hoher Auflösung 1600 x 1200 Bildpunkte versteht – sprich die Auflösung, die von den derzeit besten Monitoren geboten wird.

Um so viele Pixel in 16,7 Millionen Farben (TrueColor) mit anständiger Geschwindigkeit darstellen zu können, sind nicht nur 8 MByte des sündhaft teuren Video-RAM, sondern auch ein außerordentlich schneller Grafikchip vonnöten. Beides bietet die Elsa Winner2000 Pro/X-8: nicht weniger als 8 MByte VRAM und einen S3-Vision 968-Beschleuniger.



**TrueColor-Fans bedient die Elsa Winner 2000Pro/X-8 mit Auflösungen bis zu 1600 x 1200 Bildpunkten.**

### ▶ Tempo satt in allen Modi

Um es gleich vorwegzunehmen: Die Kombination S3-968 und 8 MByte VRAM funktioniert vorzüglich. Selbst die höchste Auflösung mit 1600 x 1200 Bildpunkten in TrueColor (bei 80 Hz Bildwiederholfrequenz) bewältigt die Winner ohne Einbruch der Grafikgeschwindigkeit. Rekordverdächtige 520,70 Wintach-RPMs spuckte unser Benchmark aus, wobei nicht unerwähnt bleiben soll, daß das Testsystem, ein 133-MHz-Pentium mit 32 MByte Arbeitsspeicher, das Seine zur schnellen Grafikausgabe beiträgt.

Wahre Schwerstarbeit leistet dabei der IBM RAMDAC. Immerhin muß er bei obengenannter Auflösung und Farbtiefe fast 500 MByte Bildschirmdaten pro Sekunde aus dem Videospeicher lesen und in ein analoges Monitorsignal von rund 220 MHz Bandbreite umwandeln. In diesem Fall ist das Zusammenspiel mit dem Monitor – bei unseren Tests war es ein Eizo FlexScan F784-T – nicht mehr ganz problemlos. Einiges Feintuning an der Treibereinstellung war nötig, um bei einem derart hochfrequenten Signal noch ein sauberes Bild zu erhalten.

Dabei könnte die »Super-Winner« sogar noch mehr. Bis zu 250 MHz Pixeltakt erlaubt der RAMDAC, womit sogar noch 100 Hz Bildwiederholfrequenz in der 1600 x 1200er Auflösung möglich wären. Derzeit ist das mangels eines entsprechenden Monitors jedoch nur von akademischem Interesse.

Der Vollständigkeit halber erwähnen wollen wir lediglich noch, daß die Winner auch in allen anderen Auflösungen und Farbtiefen schnelle Grafikausgabe mit hervorragender Bildqualität bietet, wenngleich ihre Talente dann fast verschwendet sind.

### ▶ Gute Treiber – schlechtes Windows

Vorbildlich geben sich die Windows-Treiber von Elsa. Neben einer Power-Management-Funktion, einem Utility zur Verwaltung eines virtuellen Bildschirms, Gammakorrektur, Lupenfunktion und DCI-Unterstützung bietet Elsa das zur Zeit beste Menü zur Bildschirmeinstellung. Sämtliche Parameter, angefangen von Selbstverständlichkeiten wie Auflösung, Farbtiefe und Bildwiederholfrequenz bis hin zu kniffligen Einstellungen des Offscreen-Bereichs lassen sich genauestens justieren – vorausgesetzt, man weiß, was man tut.

Ob die Mannen um Microsoft-Chef Bill Gates wußten, was sie taten, als sie die mit nur 64 KByte äußerst knapp bemessenen Systemressourcen von Windows 3.x festlegten, darf man indes bezweifeln. Immer wieder stoßen Grafikkarten bei der TrueColor-Darstellung an die Grenzen des Betriebsystemaufsatzes – da macht auch die Winner 2000Pro/X-8 keine Ausnahme. Schwarze Icons, zerstörte Gruppendateien und die Windows-Fehlermeldung »...zu wenig Arbeitsspeicher...« trotz ausreichendem Speicherausbau sind die Folgen einer verkorksten Systemarchitektur, an der auch ein gut programmierter Grafikkartentreiber wie der der Winner 2000Pro/X-8 nichts ändern kann. Zumindest gibt es so einen Grund, auf Windows 95 umzusteigen, das bei unserem Test mit einem Beta-Treiber diesbezüglich keine Schwierigkeiten bereitete.

### ▶ DOS-Urteil

Grafikprofis können aufatmen. Mit der Elsa Winner 2000Pro/X-8 erhalten sie eine Grafikkarte, die Echtfarbdarstellung bei höchsten Auflösungen zum ungetrübten Vergnügen macht. Daß sie dafür mit 3498 Mark ein wenig mehr kostet als »normale« Grafikkarten, erscheint ob der gebotenen Leistung nur recht und billig.

(gp)

**DOS BLITZLICHT**

**Name:** Elsa Winner 2000Pro/X-8
**Preis:** 3498 Mark
**Info:** Elsa GmbH, 52070 Aachen

**Grafikprozessor:** S3 Vision 968
**Videospeicher:** 8 MByte VRAM
**Bussystem:** PCI
**maximale Auflösung:** 1920 x 1280 Bildpunkte
**TrueColor bis:** 1600 x 1280 Bildpunkte
**Treiber für:** Windows 3.11 /95 /NT, OS/2, Nextstep, AutoCAD, Microstation, X-Window

\+ – sehr hohe Grafikleistung
– hervorragende Windows-Treiber
– sehr gute Bildqualität

− –

**DOS-Urteil:**
Elsas Winner 2000 Pro/X-8 bietet TrueColor bis 1600 x 1200 Bildpunkte Auflösung bei atemberaubender Geschwindigkeit. All jene, die so viel Grafikleistung benötigen, erhalten mit der Winner ein empfehlenswertes Produkt.

GRUNDLAGEN: DATENSICHERUNG MIT BANDLAUFWERKEN

# Vorbeugen ist besser als Bohren

**Vor nicht allzulanger Zeit kauften preisbewußte Anwender einen QIC-80-Streamer. Wer große Datenmengen sichern mußte, entschied sich meist für ein DAT-Laufwerk. Wir bieten Entscheidungshilfen, welches Laufwerk für Sie das richtige ist und auf was Sie bei der Backup-Software achten sollten.**

Der vielzitierte Headcrash der Festplatte, ein Virus, ein fehlerhaftes Programm, aber auch nur ein Stromausfall zur unrechten Zeit können zum unwiederbringlichen Verlust Ihrer meist unersetzlichen Daten führen. Daher sollte jeder Computeranwender seinen Datenbestand sichern, um auf diesen Notfall vorbereitet zu sein.

Früher, als die Festplatten zwischen 10 und 100 MByte Daten aufnahmen, konnte man die Datensicherung noch mit dem DOS-Programm MS Backup auf Disketten durchführen (Bild 1). Jedoch war das bereits damals ein langwieriges und durch das endlose Discjockey-Spiel nervtötendes Unterfangen. Bei den heutigen Plattenkapazitäten scheidet dieses Verfahren für die Sicherung ganzer Harddisks von vornherein aus und kommt praktisch nur für ein Backup bestimmter Verzeichnisse in Betracht.

Es bleibt also nur der Ausweg, sich für die Datensicherung zusätzliche Hardware anzuschaffen. In Frage kommen hierfür verschiedene Band- und Wechselplattenlaufwerke. Bevor Sie sich solch ein Gerät zulegen, sollten Sie sich folgende Frage stellen: Benötige ich das Gerät nur zur reinen Datensicherung, oder sollen auch einmal Daten auf einen anderen Computer, womöglich sogar auf eine andere Betriebssystem-Plattform übertragen werden? Im ersten Fall spricht wegen der günstigen Anschaffungskosten vieles für ein Bandlaufwerk. Sollen Daten aber zwischen Rechnern transferiert werden, ist meist ein Wechselplattenlaufwerk die bessere Wahl.

## Die Laufwerke

**▶ QIC-80**

Mit Preisen von unter 300 Mark haben sich QIC-80-Streamer inklusive Backup-Programm zur echten Massenware entwickelt. Daher sollte man von Hard- und Software auch keine Wunder erwarten. Ein QIC-80-Bandlaufwerk findet seinen Anschluß an den PC über den Floppy-Controller. Unkomprimiert passen auf eine handelsübliche, etwa 25 Mark teure Mini-Cartridge DC2120 120 MByte. Die Hersteller dieser Bandlaufwerke sprechen aber meist großzügig von 250-MByte-Streamern, da sich die Daten in der Regel noch komprimieren lassen.

Mit einem üblichen Floppy-Controller für 1,44-MByte-Disketten lassen sich ohne Kompression etwa 3 MByte Daten pro Minute auf das Band schreiben. Mit einem Controller für 2,88-MByte-Floppies oder Spezialadaptern der Streamer-Hersteller verdoppelt sich die



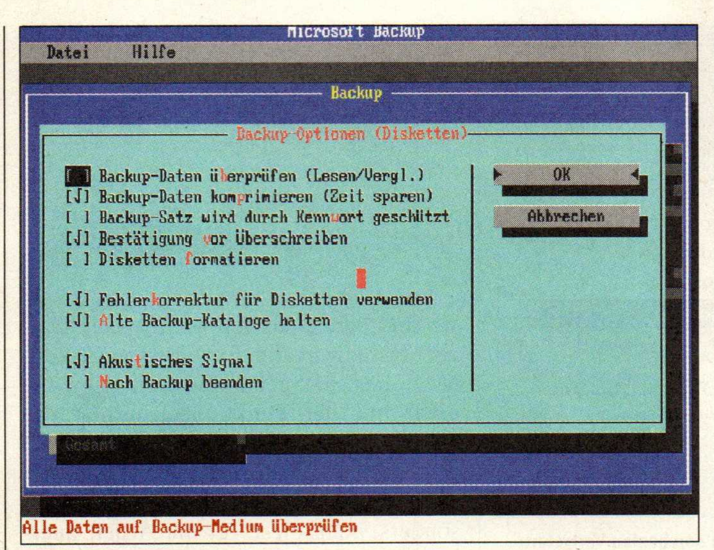



**Bild 1. MS Backup sichert die Daten auf Disketten und scheidet daher bei den heute üblichen Datenmengen als Backup-Programm aus.**

Übertragungsrate auf 6 MByte in der Minute. Diese Transferraten verdoppeln sich im praktischen Einsatz, da man nach jeder Sicherung die geschriebenen Daten byteweise mit den Originaldaten vergleichen lassen soll (per Compare-Funktion). Nur so stellen Sie sicher, daß es nach dem Zurückschreiben Ihres Backups kein böses Erwachen gibt.

**Bild 2. Bandlaufwerke sind als Einbaukomponenten oder als Subsysteme erhältlich. (Foto: IBM)**

Neben dem günstigen Preis bieten QIC-80-Streamer noch einen weiteren Vorteil: Hier entwickelte sich ein Standard, der den Datenaustausch zwischen den Bandlaufwerken und der Backup-Software verschiedener Hersteller erlaubt. Wer also Daten über Bänder austauschen möchte, liegt mit diesen Laufwerken richtig.

Ein Nachteil dieser Streamer ist, daß Floppy-Controller keine Sektorpuffer haben. Deshalb funktioniert der reibungslose Einsatz des Streamers nur, wenn die CPU und der DMA-Controller ein sehr knappes Timing einhalten. Multitasking-Umgebungen wie Windows oder OS/2 führen daher häufig zu Abbrüchen der Datensicherung, so daß von neuem mit der Formatierung oder dem Backup begonnen werden muß. Auch sollte man sich auf Schwierigkeiten gefaßt machen, wenn viel Zusatz-Hardware, beispielsweise Soundkarten oder SCSI mit Busmaster-DMA, um die Herrschaft über CPU und ISA-Bus streiten.

## ▶ SCSI und DAT

Wer größere Datenmengen als 120 MByte auf einem Band sichern will, sollte sich für die sehr viel robusteren SCSI-Streamer entscheiden. Ein 1-GByte-Laufwerk in SCSI-Ausführung kostet hier um die 1000 Mark, eine Kassette rund 50 Mark. Von 150 MByte bis 1 GByte setzten sich bei den SCSI-Streamern Laufwerke für die große »Standard-Cartridge« durch. Allerdings gehören bei diesen Geräten Backup-Software oder gar Adapter nur sehr selten zum Lieferumfang, so daß man für beides nochmals je 300 Mark kalkulieren sollte. Der Datenaustausch über das Band ist hier auch bei baugleichen Geräten verschiedener Hersteller möglich, allerdings nur dann, wenn auf beiden Systemen mit der gleichen Software gearbeitet wird.

Zu Laufwerken, die mit den Standard-Cartridges DC9200 arbeiten, gibt es ab 2 GByte die DAT-Streamer als Alternative. Beide Laufwerktypen sind für rund 1800 Mark zu haben. Mit 10 MByte pro Minute sind sie auch etwa gleich schnell bei der Datensicherung. Wenn Sie auf Geräusche empfindlich reagieren, dann sollten Sie einem DAT-Laufwerk den Vorzug geben. Für diese Streamer spricht aber auch der Preis für die Medien. Eine DAT-Kassette für 2 GByte ist bereits für unter 20 Mark erhältlich, für eine DC9200-Cartridge müssen Sie rund 70 Mark bezahlen.

Da unter Umständen das Bandlaufwerk nicht in das Gehäuse des Computers eingebaut werden soll – möglicherweise sind bereits alle Laufwerkschächte belegt –, bieten viele Hersteller ihre Streamer auch als eigenständige Subsysteme an (Bild 2).

## ▶ Welcher ist der Richtige ?

Die Entscheidung für einen bestimmten Streamer ist nicht leicht. Dennoch kann man sich an einigen Richtlinien orientieren.

### Welches Laufwerk für wen?

| Anwender | Daten | Menge | Laufwerk |
|---|---|---|---|
| privat | Briefe, Dokumente | bis 5 MByte | Diskette |
| privat | Bilder, Dokumente | bis 10 MByte | QIC-80 |
| privat | Programme | bis 300 MByte | QIC-555M oder QIC-3040 |
| beruflich | Bild-/Grafik-Dateien | bis 1 GByte | DAT DDS-1 |
| beruflich | Netzwerke | ab 1 GByte | DAT DDS-2 |
| beruflich | Netzwere | ab 5 GByte | QIC-13GB |

### Arten der Datensicherung

Ein Backup läßt sich mit einer gewissen Planung zeitsparend und sicher durchführen. Dazu stehen Ihnen zwei unterschiedliche Verfahren zur Verfügung: das Image- und das File-Backup.

**▶ Image-Backup**

Hierbei wird der gesamte Inhalt der Festplatte oder einer Partition auf Band gesichert. Dabei erzeugt man eine Kopie der Sektoren einer Festplatte oder Partition, ohne die Zuordnung der Dateien in der Verwaltungsstruktur des Massenspeichers zu berücksichtigen. Daher ist ein späterer Zugriff auf einzelne Dateien des Image-Backups ausgeschlossen.
Der Vorteil eines Image-Backups liegt in seinem hohen Tempo, weil es die Laufwerkverwaltung des Betriebssystems umgeht und nur die Sektoren der Reihe nach auf das Band schreibt. Dieses Verfahren bringt allerdings den Nachteil mit sich, daß sich ein teilweises Zurückschreiben des Platteninhalts bei einem Restore nicht realisieren läßt. Schwierigkeiten können auch auftreten, wenn seit dem letzten Backup die Festplatte neu partitioniert wurde und die neuen logischen Laufwerke eine andere Größe als die ursprünglichen aufweisen. Sinn macht ein Image-Backup aber immer dann, wenn es zur Archivierung der Daten durchgeführt wird.

**▶ File-Backup**

Bei dieser Methode trennt die Software die einzelnen Dateien und legt sie separat auf dem Band ab. Daher lassen sich später auch wieder einzelne Dateien auf die Festplatte zurückschreiben. Diesen Vorteil erkaufen Sie sich jedoch mit einem relativ hohen Zeitbedarf, da sich das Backup-Programm die Dateien erst über das Verzeichnis und die FAT suchen muß, ehe es sie auf das Medium schreiben kann. Für Sicherungszwecke sollte man aber trotz des Tempo-Nachteils auf das flexiblere File-Backup zurückgreifen.

**Kapazität:** Hier sollten Sie nicht zu knapp kalkulieren. Wenn Sie heute mit Datenmengen von rund 200 MByte umgehen, dann werden Sie in einem Jahr bereits 400 MByte bei weiter steigender Tendenz verwalten.

**Kosten:** Hier gilt die Faustregel »je höher die Kapazität, desto teurer das Laufwerk, aber um so günstiger ist das Bandmaterial in Mark pro MByte«. Die Kosten einer DC2080-Cartridge mit ihren 80 MByte Kapazität liegen beispielsweise etwa um den Faktor 25 höher als die einer 90er DAT-Kassette mit 2 GByte Fassungsvermögen.

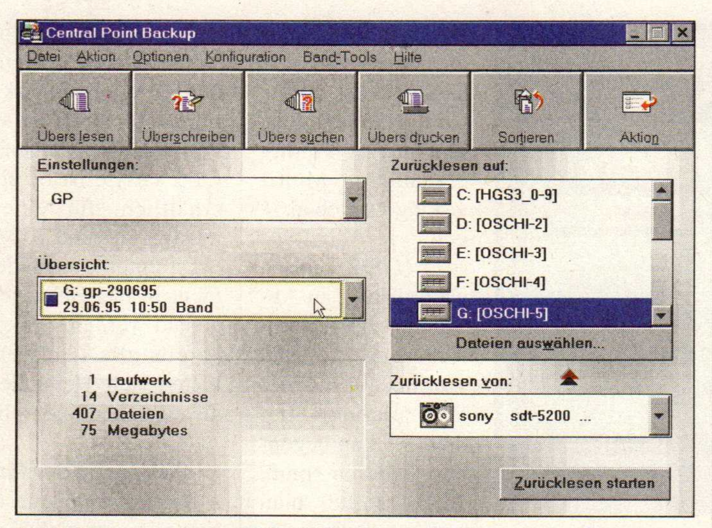



**Bild 3. CPBackup aus der PC-Tools-Sammlung zählt zu den besten Vertretern der Datensicherungsprogramme.**

**Übertragungsrate:** Sie spielt nur für den eine Rolle, der seine Backups persönlich überwacht und nicht automatisch durch sein Programm in der Nacht vornehmen läßt. Wer die Sicherung überwacht, sollte aber neben der reinen Übertragungsrate auch auf die Größe des Pufferspeichers achten. Je größer beide Komponenten, desto schneller ist das Backup erledigt.

**Kompatibilität:** Diese ist nicht nur beim Datenaustausch gefragt, sondern sollte auch in Zukunft gewährleistet sein, denn wenn Sie sich einen neuen Streamer zulegen, wollen Sie sicher Ihre alten Bänder weiterverwenden oder zumindest lesen können. Am ehesten sind hier der QIC-80-Standard und DAT-Laufwerke geeignet, diese Forderung zu erfüllen.

**Lärm:** Wenn Sie den Streamer nicht in einem separaten Raum aufstellen können, ist der Lärmfaktor beim Kauf eines Streamers durchaus ein Entscheidungskriterium. Generell verrichten DAT-Laufwerke ihre Arbeit leiser als die übrigen Streamer.

**Band-Lebensdauer:** QIC-Bänder verlieren wie DAT-Kassetten ihre magnetische Information auch nach Jahren nur, wenn sie neben Magnetquellen gelagert oder physikalisch beschädigt werden. Allerdings sollte man zur Datensicherung niemals Audio-DAT-Kassetten verwenden, um sicher zu sein, daß es bei einem Restore nicht doch zu verhängnisvollen Lesefehlern kommt.

**Anschaffungskosten:** QIC-80-Laufwerke setzten sich wegen ihres Preises – sie sind bereits ab 300 Mark erhältlich – als Massenware durch. Diese Geräte können aber mangels »Eigenintelligenz« nicht mit der Funktionssicherheit der SCSI- und DAT-Streamer mithalten, die ab etwa 1000 Mark zu haben sind. Prinzipiell sollte die Sicherheit der Daten, besonders wenn diese für die Arbeit unersetzlich sind, doch eine größere Investition wert sein.

**DAT-Kassette**

| Format | Kassette | Kapazität MByte | Übertragungsrate KByte/s |
|---|---|---|---|
| DDS-1 | 60 m MP | 1300 | 183 - 233 |
| | 90 m MP | 2000 | |
| DDS-2 | 120 m MP+ | 4000 | 233 - 510 |

## Die Software

Um einem Daten-GAU vorzubeugen, muß man Backups regelmäßig durchführen. Daher können die Programme zur Datensicherung nicht zuverlässig und bedienerfreundlich genug sein. Aber nur die wenigsten Hersteller scheinen sich dessen bewußt zu sein. Viele liefern spezielle Versionen der Backup-Programme, mit denen sich nur ein Typ von Speichergerät ansteuern läßt, etwa ausschließlich QIC-Streamer. Dabei ist es häufig auch für den Besitzer eines noblen DAT-Bandlaufwerks von Interesse, ein schnelles Backup auf eine freie Harddisk vornehmen zu können. Aber sogar ein Backup auf Disketten kann bei kleinen Datenmengen wünschenswert sein.

**Verfügbare Standard-Cartridge-Formate**

| Format | Cartridge | Kapazität in MByte | Übertragungsrate in KByte/s |
|---|---|---|---|
| QIC-24 | DC600A | 60 | 88 |
| | DC600 XTD | | |
| QIC-120 | DC2120 | 120 | 88 |
| QIC-150 | DC6150 | 150 | 88 |
| | DC6250 | 250 | |
| QIC-525 | DC6320 | 320 | 200 |
| | DC6525 | 525 | |
| QIC-1000 | DC9100 | 1000 | 200 |
| | DC9120 | 1200 | |
| QIC-1350 | DC9135 | 1350 | 600 |
| QIC-2GB | DC9200 | 2000 | 300 |
| | DC9250 | 2500 | |
| QIC-2100 | QIC-137 | 2700 | 300 - 800 |
| QIC-5GB | QIC-137 | 5000 | 400 - 1000 |
| QIC-13GB oder QIC-5010 | DC13GB | 13300 | 1500 |

**Verfügbare Mini-Cartridge-Formate**

| Format | Cartridge | Kapazität in MByte | Übertragungsrate in KBit/s | Produkt |
|---|---|---|---|---|
| QIC-40 | DC2000 | 40 | 250 oder 500 | diverse |
| QIC-80 | DC2080 | 80 | 500 oder 1000 | diverse |
| | DC2120 | 120 | | |
| QIC-3010 | MC3000 | 255 | 500 oder 100 | Iomega Tape 510, Conner CTM700 |
| | MC3000XI | 340 | | |
| | QICWide | 445 | | |
| QIC-555M | DC2555 | 555 | 252 KByte/s | Teac MT-01F |
| | QIC-EST | 2100 | | |
| QIC-3040 | MC3000XI | 840 | 300 KByte/s | Tandberg TDC 3500 |
| | QICWide | 1000 | | |
| QIC-3050 2501 | MC3100 | 750 | 567 KByte/s | Exabyte FS1G, EXB- |
| | MC3100XL | 1000 | | |
| QIC-3080 | MC3000XL | 1600 | 450 KByte/s | Conner CTM3200 |
| | QICWide | 2000 | | |
| QIC-3110 | QIC-153 | 2000 | 505 KByte/s | Exabyte EXB 2502 |

# Mit besten Empfehlungen




## Brother HL-630 WindowsAs 6-Seiten-Laserdrucker

Maximales Urteil für einen maximalen Drucker. Diesen Empfehlungen der Computer-Fachpresse haben wir nichts hinzuzufügen. Der Brother HL-630 mit seiner umfassenden Ausstattung empfiehlt sich von selbst:

- Mit Brother ADT (Advanced Data Transfer) für superschnellen Druck unter Windows
- Einsetzbar unter DOS, OS/2, UNIX, Apple (Option) und aktuellen Windows-Neuentwicklungen
- Standard-Emulationen: HP, IBM, Epson
- High-Speed-Prozessor
- Exzellente Druckqualität mit MicroToner
- Extrem niedrige Druckkosten
- Gerader Papierweg und intelligenter Duplex-Druck
- Beispielhaft umweltfreundlich: Power-Save-Mode (Energy Star), keine Ozon-Emission, garantiert recyclingfähig

Mit dem Brother HL-630 WindowsAs sind Sie heute schon für die Anforderungen von morgen gerüstet. Und das zu einem maximal günstigen Preis.

Für noch höhere Druckqualität: Brother HL-660 LaserAs mit 600 x 600 dpi und vielem mehr.

Brother International GmbH, 61116 Bad Vilbel
BROTHER INTERNATIONAL CORPORATION, Nagoya/Japan
SYSTEMS 95, Halle 19, Stand C04/D03

Die Zukunft heute

brother®

## Das K.o.-Kriterium bei der Kaufentscheidung

Backup-Programme unterliegen keiner Standardisierung, und Qualität bemißt sich hier nicht streng am Preis. Qualitätsentscheidend sind vielmehr Bedienkomfort und Funktionsumfang – und hier unterscheiden sich Backup-Pakete zum Teil sogar sehr voneinander. Darüber hinaus gibt es ein einziges echtes K.o.-Kriterium für diese Sparte: Wenn ein Programm nicht den byteweisen Vergleich des Backups mit den Originaldaten – separat und automatisch nach der Sicherung – beherrscht, sollte man die Finger von diesem Angebot lassen. Eine bloße Überprüfung des Mediums auf Lesbarkeit wie bei der Verify-Funktion sagt nichts über verfälschte Daten auf dem Medium aus.

Bei Backup-Programmen für SCSI-Streamer sollte das Installationsprogramm sämtliche Hardware-Parameter eigenständig ermitteln und den Anwender erst dann mit Rückfragen belästigen, wenn es auf unbekannte Geräte im System stößt.

Um nur einen Teil seiner Daten sichern zu können, ist es unabdingbar, Verzeichnisse oder einzelne Dateien explizit auswählen zu können. Komfortabel wird es, wenn das Programm die Auswahl über Filter unterstützt, die Wildcards zulassen. Inkrementelle Backups gehören heute praktisch zum Standardfunktionsumfang dieses Programmgenres. Aber auch das Zusammenfassen beliebiger logischer Laufwerke zu einem Sicherungsdurchgang sollte unterstützt werden. Üblicherweise lassen sich komplizierte Auswahlen in einem maßgeschneiderten Backup-Job speichern.

Das selektive Zurückschreiben einzelner Dateien oder Verzeichnisbäume ist bei Backup-Programmen heute meist keine Frage mehr, da praktisch alle diese Fähigkeit besitzen. Dabei sollte man aber darauf achten, daß die Software automatisch erkennt, wenn sich eine jüngere Datei mit gleichem Namen auf der Festplatte befindet, und gegebenenfalls den Anwender nach Rückfrage bestimmen läßt, ob die ältere Version überschrieben werden soll. Die Ziellaufwerke beim Zurückschreiben müssen frei bestimmbar sein.

In der Regel finden Sie im Lieferumfang eines Streamers auch eine Diskette mit einem Backup-Programm. Diese Programme sind durchweg für die Datensicherung zu gebrauchen; teilweise handelt es sich um Eigenentwicklungen der Streamer-Hersteller wie bei Iomega Band-Backup, teilweise um Lizenzen von Backup-Programmen von Softwarehäusern wie bei Sytos Plus.

Viele Windows-Anwender arbeiten mit Norton Desktop oder PC-Tools von Central Points. Beide alternative Windows-Oberflächen haben in ihren Utility-Sammlungen ein Backup-Programm, mit dem es sich sehr gut arbeiten läßt (Bild 3). Mit zu den schnellsten Vertretern dieser Software-Gattung unter Windows zählen Central Point Backup, Norton Backup und Sytos Plus (Bild 4). Die beiden ersten Programme unterstützen neben QIC- und SCSI-Bandlaufwerken auch Festplatten im Netz und ein Backup auf Disketten. Alle drei Anwendungen lassen sich über einen eigenen Scheduler zu einer festgelegten Zeit starten.

**Bild 4. Sytos Plus wird mit zahlreichen Streamern mitgeliefert und gehört zu den schnellsten Backup-Programmen.**

Wenn Sie ein Backup erfolgreich durchgeführt haben, bedeutet dies noch lange nicht, daß auch das Restore klappt. Manche Programme bieten bei der Installation einen Funktionstest, der Sicherung, Vergleich und Restore umfaßt. Wird dieser Test fehlerfrei absolviert, wissen Sie, daß Ihr System grundsätzlich funktioniert. Daher sollten Sie zunächst eine kleinere Datenmenge sichern und auf eine andere Stelle Ihrer Festplatte wieder zurückschreiben. Nach der erfolgreichen Überprüfung der Identität mit den DOS-Befehlen FC oder COMP kann man davon ausgehen, daß auch umfangreichere Backups und Restores sicher über die Bühne gehen.

Bei späteren Datensicherungen genügt es, nach dem Backup einen Compare-Durchgang (bei dem das Programm die gesicherten Daten byteweise mit den Originaldaten vergleicht) anzuhängen. Eine Verify-Funktion, die lediglich prüft, ob sich alle Daten auf dem Medium lesen lassen, reicht hier nicht aus, denn bei der Übergabe von falschen Daten an das Sicherungslaufwerk stellt Verify naturgemäß keinen Fehler auf dem Medium fest. Programme, die nicht beide Verfahren beherrschen, sollte man nicht kaufen. Speziell bei Rechnern, die permanent laufen, bietet die Möglichkeit, das Backup automatisch über eine Timer-Funktion in die Nachtstunden zu verlegen, wenn niemand am Computer arbeitet, Vorteile. Aber auch die tägliche Mittagspause eignet sich zur Sicherung der Daten. Soll das Backup nicht unbeaufsichtigt laufen, bietet sich der Ablauf im Hintergrund an.

(uh)

## Backup-Strategien

Ein Backup läßt sich auf zwei verschiedene Arten durchführen: als Voll- oder als inkrementelles Backup.

Beim **Voll-Backup** wird der gesamte Inhalt einer Festplatte oder einer Partition gesichert.

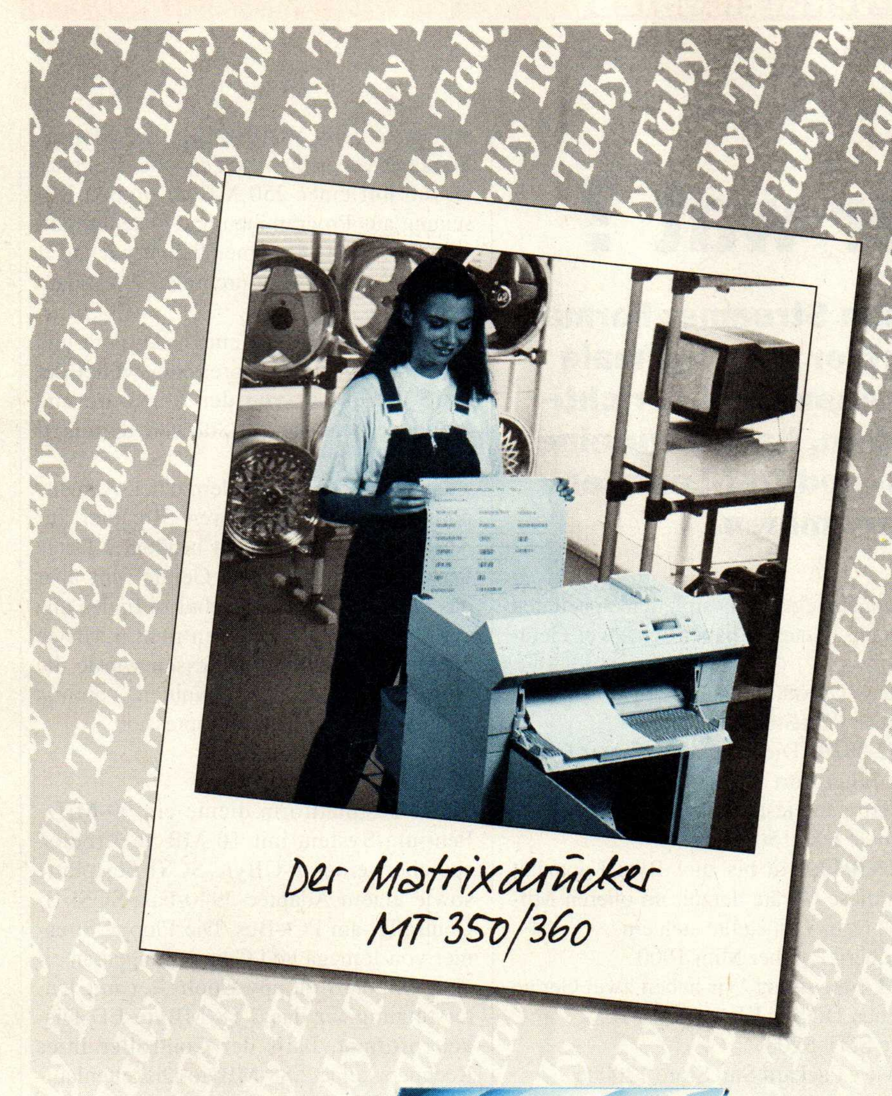
Das **inkrementelle Backup** setzt auf ein Voll-Backup auf und sichert nur die seit der letzten Datensicherung neu hinzugekommenen oder geänderten Dateien. Unter DOS oder Windows greift das Backup-Programm dabei meist auf das sogenannte Archivbit zurück. Bei der Sicherung wird dieses Dateiattribut gelöscht. DOS setzt es wieder, wenn eine Datei verändert oder neu angelegt wird. Aber ein inkrementelles Backup läßt sich auch über das Datum realisieren.

In der Praxis könnte die Datensicherung wie folgt aussehen: Am letzten Tag der Woche fertigt man ein Voll-Backup seiner Daten an. Dann sichert man täglich bis zum nächsten Voll-Backup die Dateien inkrementell. Dabei sollten Sie aber nicht an den Medien sparen. Falls Sie auf die Idee kommen, Ihre 500-MByte-Platte viermal hintereinander auf einem einzigen DAT-Band zu sichern, kann es zu einem bösen Erwachen kommen. Das Band könnte nämlich kaputtgehen, beispielsweise durch Hitzeeinwirkung oder durch Verschleiß. Dann sind mit einem Schlag alle Sicherungen weg. Es ist daher ratsam, die Backups auf möglichst viele Bänder zu verteilen, auch wenn auf den einzelnen Medien noch genügend Platz für eine neuerliche Datensicherung vorhanden wäre.

Die Anzahl der Backup-Mediensätze, die man verwendet, entscheidet darüber, wie teuer der Datenverlust im Vergleich zum Preis der eingesetzten Medien ist. Einer Datensicherung zuwider handelt, wer mit weniger als drei Mediensätzen arbeitet. Fünf Sätze sollten aber in der Regel ausreichen.

MANNESMANN
Tally

Der durchschlagsstarke Dauerläufer!


Der Matrixdrucker MT 350/360

Die 24-Nadel-Profidrucker MT 350 und MT 360 von Tally liefern Ihnen auch im harten Dauereinsatz immer zuverlässige Höchstleistung bei vielfältigsten Einsatzmöglichkeiten:

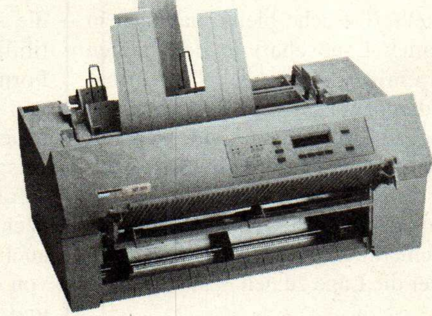
- Modular konfigurierbare Papierverarbeitung: vom standardmäßigen manuellen Einzelblatteinzug über 2 Traktoren bis zur Schneideeinrichtung, Stapelzufuhr und automatischen Papierdickeneinstellung
- Vielseitiges Papiermanagement und flexible Formularverarbeitung: vom Scheck bis A3
- Hohe Durchschlagskraft: bis zu 5 Durchschläge
- Doppelschnittstelle mit automatischer Umschaltung

**Fakten, die Eindruck machen:**

- MT 350 Matrixdrucker: 450 cps 450 Seiten/Stunde, 52 dB(A) 18 000 Seiten/Monat
- MT 360 Matrixdrucker: 600 cps 560 Seiten/Stunde, 52 dB(A) 22 000 Seiten/Monat

Drucken Sie mit höchstem Durchsatz in allen Umgebungen. Schnell, zuverlässig und wirtschaftlich – bei einem Seitenpreis von nur DM 0,007 pro Seite.





Mit den 24-Nadel-Druckern MT 350 oder MT 360.

2-1621-010

MANNESMANN TALLY GMBH · POSTFACH 2969 · 89019 ULM · TEL. (073 08) 805 00 · FAX (073 08) 805 23

MT 350/360

☐ Erbitte weitere Information
☐ Rufen Sie mich an
☐ Machen Sie ein Angebot
☐ Besuchen Sie uns

Name ..................
Straße ..................
PLZ/Ort ..................
Telefon ..................

DOS/H. 8

**Fax-Info (073 08) 805 23**

STREAMER AB 400 MARK

# QIC, DAT oder wat ?

**Im Dschungel der verschiedenen Streamer-Formate wird es zunehmend schwieriger, das optimale Gerät zu finden. Um Ihnen die Auswahl des richtigen Bandlaufwerks zu erleichtern, haben wir eine Auswahl an interessanten QIC- und DAT-Laufwerken genauer unter die Lupe genommen.**

- **Iomega Ditto800**
- **Conner TapeStor 800**
- **Exabyte EXP1500**
- **Tandberg Panther Mini 1000**
- **Sony SDT-5200**
- **Hewlett-Packard SureStore 12000e**

Bedenkt man, wie wichtig regelmäßige Datensicherung ist, scheint es schwer verständlich, warum Streamer nicht eine ähnliche Verbreitung gefunden haben wie CD-ROM-Laufwerke oder Soundkarten. Schuld daran ist wohl nicht nur die »Es wird schon gutgehen«-Mentalität vieler Anwender, sondern auch der zweifelhafte Ruf, der den Bandlaufwerken seit altersher anhängt.

Gute Geräte sind teuer, sagt man. Preiswerte Streamer sind langsam, bieten zu wenig Kapazität, und im Falle eines Falles erweist sich das lebensrettende Backup als unbrauchbar. Ob das stimmt oder nicht, sei dahingestellt; Tatsache bleibt, daß sich in der Streamer-Landschaft in den letzten Monaten einiges getan hat. Neue Streamer-Standards im Low-End-Bereich bieten mehr Kapazität für wenig Geld, während die einst unerschwinglichen High-End-Streamer immer billiger werden. Grund genug für uns, einige neue Streamermodelle unterschiedlicher Leistungsklassen genauer unter die Lupe zu nehmen.

## Die Kandidaten

Gewählt haben wir sechs Geräte aus vier Leistungsklassen:

**QIC-80 Travan:** Als Nachfolger der preiswerten DC2120-Streamer bieten diese Geräte nun bis zu 400 MByte Kapazität (ohne Datenkompression) und tragen somit den gestiegenen Festplattenkapazitäten Rechnung. Getestet haben wir zwei Geräte:
– Iomega Ditto800.
– Conner TapeStor 800.

**QIC-3020:** Diese neue Streamer-Generation fängt dort an, wo QIC-80 aufhört. Stellvertretend testeten wir den:
– Exabyte EXP15000.

**QIC-3040:** Mit bis zu 1 Byte Kapazität liegen diese Geräte derzeit im oberen Mittelfeld. Dem Test stellte sich ein.
– Tandberg Panther Mini 1000.

**DAT-Streamer:** Wir haben zwei Geräte der neuen DDS-2-Klasse getestet:
– Sony SDT-5200.
– Hewlett Packard SureStore 12000e.

## Die Testkriterien

Zunächst interessierten uns der Lieferumfang und die mechanische Ausführung der Probanden. Zudem bewerteten wir den Installationsaufwand und die Qualität der mitgelieferten Software.

Auch die Austauschbarkeit mit anderen Streamern der gleichen Gattung bzw. die Abwärtskompatibilität zu älteren Formaten unterzogen wir einer genauen Prüfung. Die entsprechenden Geräte mußten nachweisen, daß sie auch die Bänder von der Konkurrenz und deren Vorgänger einwandfrei lesen können.

Schließlich unterzogen wir alle Teilnehmer einem Geschwindigkeitstest. Gemessen wurde die Datenübertragungsrate beim Voll-Backup. Die Floppy-Streamer versuchten sich an einer Festplatte, die mit einer 250 MByte großen Mischung aus Programmen und Daten gefüllt war. Die SCSI-Streamer ließen wir auf 1 GByte ebenfalls gut durchmischten Datenbestand los.

Gemessen wurde je ein Backup mit und eines ohne Datenkompression, wobei der erste Wert stark von der Hardware und zweiterer mehr von der Software dominiert wird.

Um auch den Anwendern einen Anhaltspunkt zu bieten, die ihren Streamer zur Auslagerung gerade nicht benötigter Daten verwenden, mußten alle Geräte fünf über das Band verteilte Verzeichnisse finden und zurücklesen, die zusammen rund 6 MByte Daten beinhalteten. Gemessen wurde die dafür benötigte Zeit in Minuten – einmal mit, einmal ohne Datenkompression.

### Das Testsystem

Als Testplattform diente ein 90-MHz-Pentium-System mit 16 MByte Arbeitsspeicher, einer 1-GByte-SCSI-Festplatte sowie einem Adaptec-3940-Fast-SCSI-II-Controller am PCI-Bus. Die Floppy-Streamer von Iomega und Conner hingen an einem Onboard-Floppy-Controller mit Unterstützung für das 2,88-MByte-ED-Diskettenformat. Falls der Controller Ihres Rechners keine 2,88-MByte-Diskettenlaufwerke unterstützt (erkennbar im BIOS-Setup), halbieren sich die Datenübertragungsraten in etwa.

## Iomega Ditto800

Zur brandneuen Gattung der QIC-80-Travan-Streamer gehört auch der Ditto800




**Bild 1. Iomegas Ditto800 ist einer der ersten Vertreter der neuen QIC-80-Travan-Technologie. Auf die unförmige Cartridge passen 400 MByte Daten.**

von Marktführer Iomega. Das handliche 3,5-Zoll-Laufwerk (Bild 1) speichert bis zu 400 MByte auf ein Travan-Band.

**Lieferumfang – alles dabei**

Neben dem Streamer-Laufwerk befindet sich in der Verpackung ein 5,25-Zoll-Einbaurahmen, das Floppy-Verteilerkabel sowie ein Adapter für die Stromversorgung.

An Software liefert Iomega das bewährte Arcada-Backup-Paket für DOS und Windows. Zwei Handbücher für Soft- und Hardware vervollständigen den Lieferumfang.

Trotz Kunststoffchassis wirkt das Gerät recht solide. Alle bewegten Teile sind aus Metall.

**Installation und Betrieb – ohne Hürden**

Erwartungsgemäß gab es bei der Installation des Floppy-Streamers keinerlei Schwierigkeiten, zu denen es aufgrund des miserablen Hardware-Handbuchs auch nicht kommen sollte. Wie alle Floppy-Streamer wird das Gerät an einen freien Stecker des Floppy-Kabels oder über das mitgelieferte Verteilerkabel angeschlossen. Zusätzliche Treiber sind nicht erforderlich.

Die Konfiguration des Streamers läuft in beiden Software-Versionen automatisch ab. Die zunächst getestete DOS-Software ist übersichtlich und leicht zu bedienen. Sämtliche gängigen Backup-Optionen stehen zur Verfügung. Bei unserem Testlauf störte lediglich, daß auch die Windows-Swapdatei ohne Rückfragen gesichert wurde.

Dieser Fehler unterlief der Windows-Version nicht, die zunächst eine ganze Reihe an Dateien (Systemdateien, Swap-Files, Netware-Bindery etc.) ausläßt. Der Bedienungskomfort ist auch hier vorbildlich, der Umgang mit dem Programm fällt selbst dem Ungeübten leicht. Dafür müssen in Novell-Netzwerken Abstriche in Kauf genommen werden. So ist es etwa nicht möglich, Netware-Volumes zu sichern.

**Auf dem Prüfstand – im Rahmen der Möglichkeiten**

Das Team Iomega/Arcada hinterließ im harten Test eine recht gute Figur. Probleme mit altem QIC-80-Bandmaterial traten nicht auf, und auch mit den Bändern anderer QIC-80-Streamer hatte der Ditto800 keine Schwierigkeiten.

Die Geschwindigkeit des Streamers bewegte sich im üblichen Rahmen. Ohne Datenkompression erreichte der Iomega knapp 4,5 MByte/min, unsere »Dateiauswahl« erledigte er in 4:56 Minuten. Mit maximaler Kompression »flutschten« gar 7400 KByte/s auf Band, dafür benötigte der Restore unseres Dateimixes endlose 9:03 Minuten.

Die Laufwerkgeräusche sind wie bei QIC-Streamern üblich deutlich wahrnehmbar.

**DOS-Urteil**

Der Iomega Ditto800 erfreute durch problemlosen Betrieb und gute Backup-Software.

Als problemloses und – zumindest in der Anschaffung – preiswertes Backup-Medium wendet sich das Travan-Laufwerk vor allen an den Heimanwender. Der Preis von 400 Mark ist angemessen, wenngleich die hohen Kosten für die Travan-Cartridges (derzeit knapp 60 Mark) etwas an der Wirtschaftlichkeit zweifeln lassen.

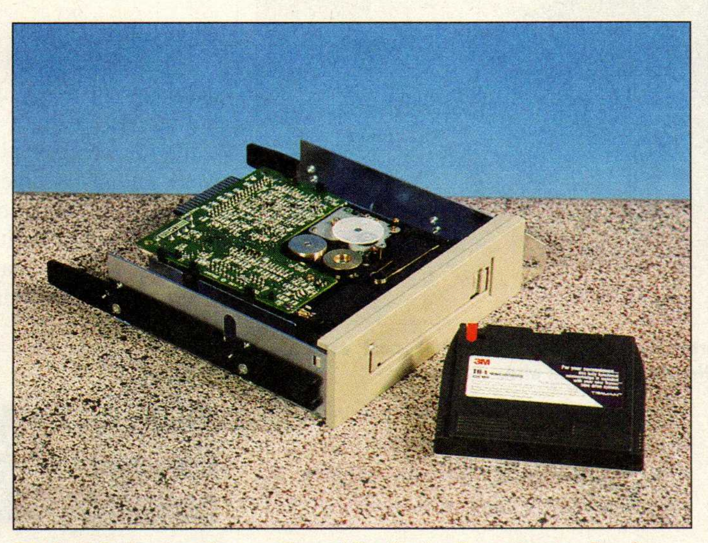


Bild 2. Stein des Anstoßes war die wacklige Mechanik von Conners TapeStor-800 Streamer. Ansonsten gefiel das Travan-Laufwerk recht gut.

## Den Mund zu voll genommen

»800 MByte Kapazität mit Datenkompression« lauten die vollmundigen Versprechungen auf den Streamer-Verpackungen. Die Realität sieht meist jedoch ganz anders aus. So lassen sich gepackte Dateien wie ZIP-, ARJ-Files (aber auch manche Grafikformate wie JPEG, GIF oder TIF-Compressed) überhaupt nicht komprimieren und selbst COM- oder Exe-Files höchstens um den Faktor 1,1 bis 1,3.

In der Praxis sollten Sie bei einem normalen Datenbestand aus Programmen und Daten mit 1,4- bis 1,7facher Komprimierung rechnen. Die versprochene Verdopplung erreichen Sie nur mit überdurchschnittlich hohem Datenanteil.

Fragen Sie also Ihren Händler nach der physikalischen Kapazität (ohne dubiose Datenkompression) und ziehen Sie diesen Wert zum Vergleich heran. Unsere kleine Tabelle hilft Ihnen dabei.

| Streamer-Format | physikalische Kapazität | Herstellerangabe mit Kompression |
|---|---|---|
| QIC-80 DC2120 | 120 MByte | 250 MByte |
| QIC-80 DC2120XL | 170 MByte | 350 MByte |
| QIC-80 Wide (QW5122) | 200 MByte | 420 MByte |
| QIC-80 Travan | 400 MByte | 800 MByte |
| QIC-3010 | 340 MByte | 680 MByte |
| QIC-3020 | 680 MByte | 1360 MByte |
| DAT-DDS | 2 GByte | 4 GByte |
| DAT-DDS-2 | 4 GByte | 8/16 GByte |

## Conner TapeStor 800

Der Festplattenspezialist Conner gehört zu den weltgrößten Streamer-Herstellern. Bei seinem jüngsten Sproß, dem TapeStore 800 (Bild 2), baut Conner nun auch auf den neuen, 400 MByte fassenden QIC-80-Travan-Standard.

**Lieferumfang – alles inklusive**

Auch Conners handliches 3,5-Zoll-Gerät wird mit einem abnehmbaren 5,25-Zoll-Einbaurahmen, Floppy-Verteilerkabel und einer 400-MByte-Travan-Cartridge geliefert. Softwareseitig vertraut man wie Iomega auf Arcadas DOS- und Windows-Backup-Lösung.

Der Streamer hinterläßt bei genauerem Hinsehen einen etwas labilen Eindruck. Das Kunstoffchassis bietet nur mangelhaften Staubschutz, zudem wirken die zum Teil aus Weichplastik gefertigten bewegten Teile wenig vertrauenserweckend.

**Installation und Betrieb – wie gehabt problemlos**

Die Hardware-Installation ist wie bei den meisten Floppy-Streamern ein Kinderspiel. Ein schönes Detail ist der abnehmbare Adapter, mit dem der Streamer problemlos an die monströsen 5,25-Zoll-Floppystecker gekoppelt werden kann. Falls sich schon zwei Floppy-Laufwerke im Rechner befinden, kommt das Verteilerkabel zum Einsatz.

Die Arcada-Streamer-Software hat mit dem Conner TapeStor ein ebenso leichtes Spiel wie mit dem Iomega-Bandlaufwerk. Eine gesonderte Beschreibung des leicht

bedienbaren Backup-Programms erübrigt sich folglich.

**▶ Auf dem Prüfstand – schnell und laut**

»Bis auf die etwas aufdringlichen Laufwerkgeräusche keine besonderen Vorkommnisse«, lautete der Eintrag in unserem Testprotokoll. Da die Geräusche aus dem Streamer mit steigender Betriebszeit deutlich dezenter wurden, wollen wir dem TapeStor 800 die kurze »Einlaufphase« nochmal nachsehen.

In puncto Geschwindigkeit lag das Testgerät in etwa auf dem Niveau des Konkurrenten von Iomega. Gut 4600 KByte/min bewerkstelligte das Conner-Laufwerk ohne Datenkompression. Für unsere Dateiauswahl benötigte es 5:24 Minuten. Mit Datenkompression erreichte es 7300 KByte/s, für die über das Band verteilte Dateiauswahl brauchte es dann 8:43 Minuten.

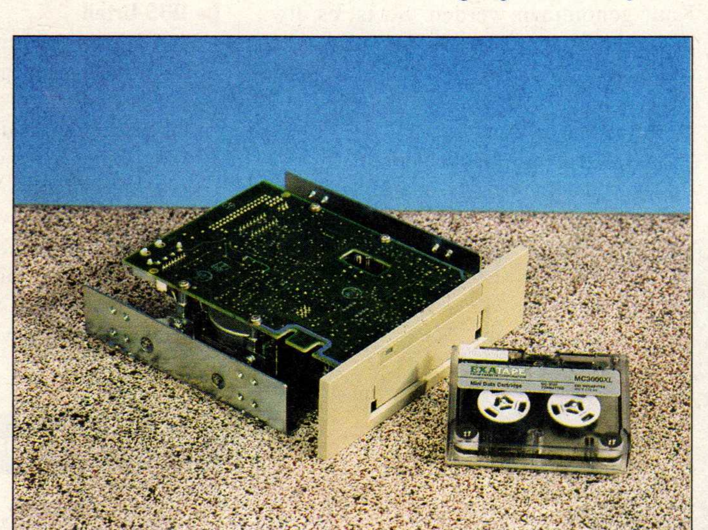
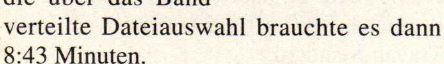


**Bild 3. Exabyte EXB1500 arbeitet mit dem neuen QIC-3020-Format, das auf kurz oder lang die QIC-80-Nachfolge antreten wird.**



**▶ DOS-Urteil**

Die wenig vertrauensvoll wirkende Mechanik und die lauten Laufgeräusche verhindern eine Empfehlung des Conner TapeStor 800, das, von diesen Makeln abgesehen, einwandfrei funktionierte. Im direkten Vergleich mit seinem Konkurrenten sieht es für das 470 Mark teure TapeStor allerdings nicht sehr gut aus.

## Exabyte EXP1500

Die amerikanische Firma Exabyte gehört schon seit langem zu den ersten Adressen, wenn es um das Thema Datensicherung geht. Zum Test bekamen wir einen brandneuen Floppy-Streamer (Bild 3) im ebenso brandneuem QIC-3020-Format, das momentan als heißester QIC-80-Nachfolger gehandelt wird. Mit 680 MByte Kapazität (unkomprimiert) reicht dieses Format auch für die Sicherung geräumiger E-IDE-Festplatten.

**▶ Lieferumfang – Turbo inbegriffen**

Um dem langsamen Floppy-Prinzip etwas auf die Sprünge zu helfen, bundlet Exabyte den Streamer mit einer »2-MBit-Accelerator-Karte«. Im Vergleich zu einem 2,88-MByte-Floppy-Controller verdoppelt sie die Übertragungsrate des Streamers nochmals von 1 MBit/s auf 2 MBit/s.

Ansonsten ist alles wie gehabt: Ein 3,5-Zoll-Streamer-Laufwerk mit 5,25-Zoll-Einbaurahmen, ein Floppy-Verteilerkabel sowie Arcadas bewährte Backup-Software liegen der Verpackung bei. Zusätzlich hilft ein Y-Stromversorgungskabel all jenen, die über keinen freien Stromstecker mehr verfügen. Der handliche Einbau-Streamer wirkt durch sein Aluminium-Gehäuse robust, die Verarbeitung ist makellos.

**▶ Installation und Betrieb – schnell und problemlos**

Trotz der zusätzlich einzubauenden Steckkarte ließ sich auch der EXP1500 schnell und einfach installieren. Die Steckkarte teilt sich den IRQ6 mit dem Diskettenlaufwerk, das während des Streamens natürlich nicht benutzbar ist.

Die Arcada-Software arbeitete im Test ebenso problemlos mit dem Exabyte-Bandlaufwerk wie mit den beiden anderen Testkandidaten.

**▶ Auf dem Prüfstand – alle Achtung!**

Im Test überzeugte der EXP1500 vor allem durch seine Accelerator-Karte. Mit 9061 KByte/min flitzten die unkomprimierten Daten rund doppelt so schnell aufs Band wie bei den beiden anderen Floppy-Streamern. Unsere Dateiauswahl bewältigte das QIC-Laufwerk in 2:24 Minuten. Mit voller Kompression erreichte der EXP1500 13 619 KByte/min, die Zeit für die Dateiauswahl verlängerte sich dabei auf 4:19 Minuten.

Mit älteren QIC-80-Bändern hatte unser Testgerät keine Probleme, lediglich mit QIC-Wide und Travan kann sich der EXP konstruktionsbedingt nicht anfreunden. Erfreut haben die vergleichsweise dezenten Laufwerkgeräusche und die geringe Erwärmung des Bandmaterials, die auf das gut wärmeleitende Aluminium-Chassis zurückzuführen ist.

**▶ DOS-Urteil**

Uns hat der Exabyte EXP1500 sehr gut gefallen. Die gute Verarbeitung, die reichhaltige Ausstattung und die funktionelle Software reichen allemal, um dem 600 Mark teuren Streamer das Prädikat »Empfehlung der Redaktion« zu verleihen. Die Abwärtskompatibilität zu QIC-80 dürfte zusätzlich für so manchen Besitzer eines älteren Streamers Anreiz zum Umstieg auf QIC-3020 bieten.

## Tandberg Panther Mini 1000

Auch Tandberg gehört zu den festen Größen unter den Streamer-Herstellern. Dabei hat sich der skandinavische Hersteller ganz der QIC-Technologie verschrieben, die nach Auffassung des Hauses die höchste Datensicherheit bietet. Voraussetzung dafür ist jedoch die ständige Überwa-



**Bild 4. Mit seiner Read-while-Write-Technik wacht Tandbergs Panther Mini 1000 ständig über die Qualität der aufs Band geschriebenen Daten.**

# Easy Shopping per CD-Rom



**Die neue CD-ROM von Quelle ist da!**

Über 500 Highlights aus dem riesigen Herbst/Winter-Sortiment, Videoclips und super Multimedia-Animationen...




BKZ 324

**Quelle CD-ROM 95/2**
Lieferbar ab Ende August 1995

**Technische Anforderungen:**
Multimedia PC ab 486 DX/33 Mhz, 8 MB mit 4 MB freiem RAM. Double-Speed-Laufwerk, VGA-Grafikkarte ab 256 Farben und DOS ab 5.0 und Windows 3.1. Empfehlung: Soundkarte.

## Faxantwort

**Ja, ich will die neue Quelle CD-ROM! • Fax: 0911/14 28 195**

Name: ............................ Unterschrift: ............................

Straße: ............................ PLZ/Ort: ............................

**Gleich anfordern! Best-Nr. 444.333.2**

Anforderung per Fax: 0911 / 14 28 195
Anforderung per BTX: *300004314#
Anforderung per Telefon: 01 80 / 33 100
Oder überall bei Quelle.




90750 Fürth

chung der Datenaufzeichnung per Read-while-Write-Funktion (Hinterbandkontrolle), die der Panther Mini 1000 (Bild 4) derzeit als einziger QIC-Streamer im 3,5-Zoll-Format bietet. Aufgezeichnet wird auf QW3000XL-Bänder, auf denen unser Testgerät mühelos bis zu 1 GByte Daten quetscht. Zudem verfügte der Panther Mini als einziger QIC-Streamer im Test über eine leistungsfähige SCSI-Schnittstelle.

**▶ Lieferumfang**

Unser Testgerät kam als externes Gerät mit stabilem Stahlblechgehäuse ins Haus. Neben Netz- und SCSI-Anschlußkabel befand sich die bewährte Backup-Software Sytos Plus sowohl als DOS- als auch als Windows-Version im Lieferumfang.

**▶ Installation und Betrieb – Routine ist gefragt**

Ganz so einfach wie bei seinen Floppy-Kollegen geht die Installation des SCSI-Streamers nicht vonstatten. Die erste Hürde ist das SCSI-I-Kabel, das natürlich nicht in die Controller-seitig immer häufiger anzutreffenden kleineren SCSI-II-Buchsen paßt. Hier gilt es, sich schon vorher schlau zu machen, um gegebenenfalls gleich beim Kauf das passende Kabel und den fehlenden Terminator mitzuordern.

Zudem muß natürlich eine freie SCSI-ID gewählt werden, deren Einstellung jedoch dank eines übersichtlichen Wählschalters kein Problem darstellt. Wer dabei Schwierigkeiten hat, findet im Installationshandbuch einen umfangreichen, wenngleich nicht sonderlich übersichtlichen Ratgeber.

Auch die Software-Installation erfordert gewisse PC-Grundkenntnisse, die jedoch bei der angesprochenen Zielgruppe vorhanden sein sollten.

Der Umgang mit dem Streamer ist dank des sinnvollen automatischen Kasseteneinzugs äußerst komfortabel, und auch die Windows-Version der Sytos-Software verwöhnt durch einfache intuitive Benutzerführung.

Alle gängigen Backup-Funktionen sowie ein komfortabler Scheduler für automatische Datensicherungen sind vorhanden. Zudem wird auch das Sichern kompletter Netware-Volumes unterstützt. Auch hier gilt für die Dokumentation: umfangreich, aber etwas verworren.

**▶ Auf dem Prüfstand – QIC ist fit**

Daß QIC-Streamer keineswegs langsam sein müssen, bewies der Panther Mini recht eindrucksvoll. Bereits ohne Kompression erreichte er eine Datenübertragungsrate von 16 MByte pro Minute und distanzierte sich damit deutlich von seiner Verwandtschaft mit Floppy-Anschluß. Nur beim Zurücksichern unserer Dateiauswahl blieb er mit 5:22 Minuten hinter den Erwartungen zurück.

Mit aktivierter (Software-)Datenkompression erreichte der Tandberg sogar 21 MByte pro Minute, wobei er für die Rücksicherung der Dateiauswahl 4:30 benötigte.

Mit QIC-80-Bändern kann der Panther ebensowenig anfangen wie mit der QIC-3020-Aufzeichnung des EXP1500.

Die Geräuschentwicklung war gerade noch erträglich, erinnerte aber nicht gerade an leise Katzenpfoten eines Panthers.

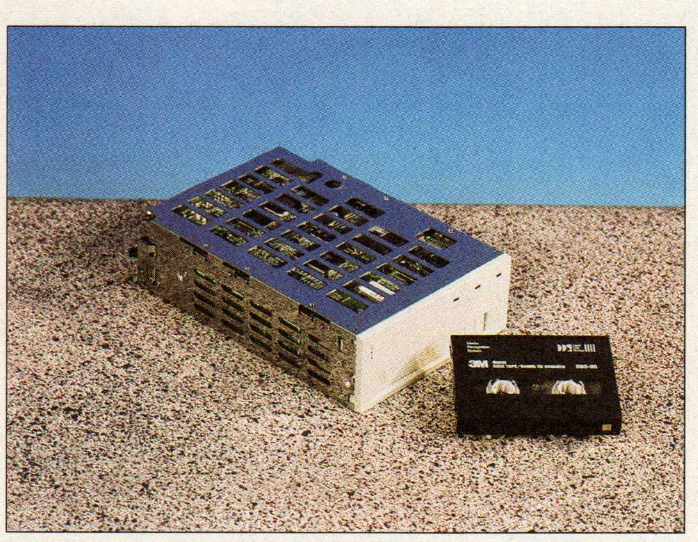


**Bild 5. Sonys DAT-Streamer SDT-5200 schreibt dank DDS-2 bis zu 4 GByte auf ein einziges 120-m-Band.**

**▶ DOS-Urteil**

Kommunikative Zeitgenossen, die auch mit anderen Streamer-Formaten regen Austausch halten wollen, lassen besser die Finger vom Panther. Dafür dürfte seine ausgefeilte Read-while-Write-Technologie bei all jenen, deren Existenz nicht zuletzt von sicheren Backups abhängt, zu einem ruhigeren Schlaf führen.

Für den Einsatz in kleineren Netzwerken eignet sich dieses Gerät ebenso wie für den »Otto-Normal-User«, der mit dem Panther Mini 1000 einen schnellen und ausgereiften QIC-Streamer erhält. Mit rund 1100 Mark hat er allerdings auch seinen Preis.

## Sony SDT-5200

Sony hatte schon immer ein besonderes Fable für DAT-Streamer. Das zeigt sich nicht zuletzt dadurch, daß der japanische Elektronikmulti zusammen mit Hewlett Packard durch die Einführung des DDS-Standards für den problemlosen Datenaustausch zwischen verschiedenen DAT-Streamern sorgte. Mit dem neuen DDS-2-Standard bannt Sonys SDT-5200 (Bild 5) dank doppelter Spurdichte nun sogar 4 statt 2 GByte auf Band. Zudem sorgt die verdoppelte Kopftrommel-Drehzahl für deutlich schnellere Datenübertragungsraten.

**▶ Lieferumfang – Minimalissmus pur**

Abgesehen vom Einbaustreamer im 3,5-Format, einem zehnseitigen englischen Handbuch und einer 120-m-DAT-Kassette sucht man in der Sony-Verpackung vergebens nach kostenlosen Dreingaben. Weder ein 5,25-Zoll-Einbaurahmen noch ein SCSI-Kabel oder Y-Stück für die Stromversorgung geschweige denn Backup-Software oder ein passender SCSI-Controller liegt dem Streamer bei.

### So sicher sind gesicherte Daten

Schon so mancher erlebte ein böses Erwachen, als sich die sicher auf Band gewähnten Daten als gar nicht sicher erwiesen. Gerade Besitzer von QIC-80-Streamern können davon ein Lied singen.

Das Problem der preiswerten Bandlaufwerke ist die fehlende Hinterbandkontrolle. Der Streamer erhält folglich über die Richtigkeit der gesicherten Daten keinerlei Informationen. Deshalb sollten Sie Ihre Datenbestände nach dem Sichern verifizieren, wozu die Verify- bzw. Vergleichsoption der Backup-Software zuständig ist.

Doch selbst dann besteht noch die Gefahr, daß im Laufe der Zeit Daten durch Alterung des Bandmaterials verlorengehen. Deshalb sollten Sie niemals alle Hoffnung in ein einziges Backup setzen, sondern stets mehrere Bänder in petto haben.

Auch DAT-Streamer sind in dieser Hinsicht mit Vorsicht zu genießen. Die Bänder sind durch die mit hoher Drehzahl rotierenden Schreib-/Leseköpfe wesentlich größeren mechanischen Belastungen ausgesetzt als QIC-Streamerbänder. Deshalb sollten Sie stets die stabiler beschichteten Daten-Tapes verwenden (erkennbar an der Aufschrift »DDS« bzw. »DDS-2«) und von billigen Audio-Bändern die Finger lassen.

Bei längerer Lagerung von Streamer-Kassetten können die Bänder auf der Spule zusammenkleben. Deshalb sollten Sie die Datenträger Ihres Archivs mindestens einmal pro Jahr vollständig vor- und zurückspulen.

**Installation und Betrieb – »Quick and Dirty«**

Gesetzt den Fall, Sie haben das passende SCSI-Kabel, den richtigen Einbauplatz, einen freien Stromstecker sowie halbwegs solide SCSI-Grundkenntnisse, geht die Installation des DAT-Streamers recht problemlos vonstatten. Das Handbuch hält sich mit detaillierten Informationen zum Einbau vornehm zurück, bietet dafür aber eine übersichtliche Aufstellung der Jumper-Stellungen.

Das Gerät ist serienmäßig terminiert, woran sich dank der fest verlöteten Abschlußwiderstände auch nichts ändern läßt.

Praktisch sind die drei Status-LEDs, die präzise Auskunft über den momentanen Betriebszustand geben. Je nach Kombination und Blinkfrequenz melden sie, ob ein Band eingelegt ist, ob ein Schreibschutz aktiviert wurde und natürlich ob der Streamer gerade arbeitet. Auch Fehlerquellen wie eine verschmutzte Kopftrommel oder zu hohe Luftfeuchtigkeit meldet das Leuchtdioden-Trio.

Der Kassettenauswurf wird über einen gut erreichbaren Druckschalter vorgenommen, den man aber zumindest bei unserem Testgerät nur bei untätigem Bandlaufwerk betätigen sollte. Solange das Gerät spult, sichert oder initialisiert, bewirkt der Druck auf besagten Knopf den sofortigen Absturz des SCSI-Controllers mit anschließendem unvermeidlichen Neustart des Rechners.

**Auf dem Prüfstand – problemlose DAT-Rakete**

DDS-2-Streamer sind schnell. Das zeigte auch der Sony-SDT-5200, der mit 18 MByte pro Minute ohne Datenkompression auch ungeduldige Anwender zufriedenstellen dürfte. Besonders solche, die ihren Streamer gerne zur Dateiauslagerung benutzen wollen, dürften sich über den in 1:10 Minuten erledigten Restore unserer Dateiauswahl freuen.

Noch schneller geht es mit (Software-) Datenkompression. Hier flitzten 24 MByte pro Minute aufs Band, während die Dateiauswahl in nur 1:03 Minuten zurückgelesen wurde.

Mit alten DDS-Bändern hatte unser Testgerät keinerlei Probleme. Lediglich bei DDS-2-Bändern mit Hardware-Kompression muß der Sony passen. Das Laufwerk ist, wie von DAT-Streamern gewohnt, angenehm leise.

**DOS-Urteil**

Egal, ob am Einzelplatzrechner oder im Fileserver, in aller Regel ist man mit den 4 GByte Kapazität des Sony SDT-5200 auf der sicheren Seite. Zudem erfreut das DDS-2-Laufwerk mit hoher Geschwindigkeit und einem moderaten Straßenpreis von rund 1500 Mark, der sich bei häufigem Gebrauch wegen des günstigen Bandmaterials (zirka 20 Mark für ein 120-m-Band) schnell amortisiert.

Für den ambitionierten User ist der SDT-5200 somit sicherlich eine interessante Alternative. Weniger Geübte sollten aber schon wegen der mageren Ausstattung zu einer unkomplizierteren Lösung greifen.

## Hewlett-Packard SureStore 12000e

Wer sich einen SureStore 12000e (Bild 6) zulegt, will sicherlich keine kleinen Brötchen backen. Der DDS-2-DAT-Streamer verfügt nicht nur über ein Sechsfach-Wechselmagazin, sondern unterstreicht durch seine Hardware-Datenkompression die klare Ausrichtung auf den Netzwerkeinsatz.

**Lieferumfang – HP mit Vollausstattung**

Eine runde Sache liefert HP seinen Kunden: Neben dem externen Streamer befin-

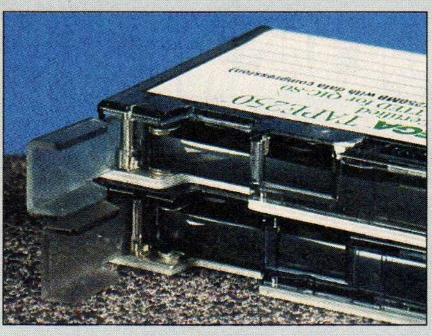
### QIC-Durchblick

In den vergangenen Monaten schienen sich die QIC-Standards gerade im 3,5-Zoll-Segment nahezu selbständig zu vervielfältigen. Bezeichnungen wie QIC-XL, QIC-Wide, Travan, QIC-3010, QIC-3020, QIC-3040 und QIC-3080 sorgten für Verwirrung am Markt.

- QIC-3010 und QIC-3020 sind die direkten Nachfolger der bekannten QIC-80-Laufwerke mit Kapazitäten von 800 MByte beziehungsweise 1,6 GByte.
- QIC-3040-Laufwerke sichern 1 GByte und QIC-3080-Modelle 2 GByte unkomprimierte Daten.

Die drastischen Erhöhungen der Kapazitäten sind vor allem auf Weiterentwicklungen des Mediums zurückzuführen. Während Sony den im Gehäuse der Mini-Cartridge vorhandenen Raum durch ein breiteres Band (ca. 8 mm statt 0,25 Zoll = 6,4 mm - siehe Bild) besser ausnutzt und dadurch 25 Prozent zusätzliche Kapazität erreicht (QIC-Wide), optimierte 3M zunächst die Bandlänge (DC2120XL), dann im zweiten Schritt gleich das äußere Gehäuse der Mini-Cartridge und integriert zusätzlich das breitere Band zu einer neuen Travan-Cartridge. Diese geänderte Gehäuseform kann nun mit 750 Fuß (228 m) statt 425 Fuß (122 m) Bandlänge wesentlich längere Bänder aufnehmen als bisher. Nach wie vor verstehen sich beide Technologien, sowohl QIC-Wide als auch Travan, als QIC-Technologien und werden auch durch das QIC-Komitee überwacht.

Der offensichtliche Vorteil beider Ansätze ist die relativ einfache Erhöhung der Kapazitäten. Diese



**Auf das 8 mm breite QIC-Wide-Band (unten) passen 25 Prozent mehr Spuren als auf das herkömmliche 6,4 mm breite QIC-Format (unten).**

verhalten sich 1:1,25 (QIC : QIC-Wide) beziehungsweise 1:2,35 (QIC : Travan). Allerdings erfordern die neuen Medientypen Anpassungen bei den entsprechenden Streamern. Der Schreib-/Lesekopf muß zum einen in der Lage sein, sich ausreichend weit über das Tape der Wide-Version der Mini Cartridges zu bewegen, um alle möglichen Spuren aufzuzeichnen.

Die Travan-Cartridge erfordert gar eine Modifikation des Einschubschachts. Dadurch können die Laufwerke natürlich nur Abwärtskompatibilität aufweisen. QIC-Wide-Streamer laufen auch mit Mini-Cartridges vom Typ DC 2000 beziehungsweise MC 3000 und Travan-Streamer sowohl mit QIC-Wide-Cartridges als auch mit den DC-2000-/MC-3000-Medien.

Während QIC-Wide sich sowohl bei Streamern mit Floppy-Schnittstelle als auch bei denen mit SCSI durchsetzt, sind Travan-Versionen bisher nur als Floppy-Streamer verfügbar. Entsprechende Formate für die wesentlich schnelleren SCSI-Laufwerke müssen erst noch vom QIC-Komitee verabschiedet werden, so daß diese Produkte erst 1996 auf den Markt kommen werden.

Da die Datensicherheit von der Cartridge-Technologie unberührt bleibt, tragen Floppy-Streamer zwar einerseits den gestiegenen Anforderungen nach mehr Kapazität durch die neuen Cartridge-Typen Rechnung, ihr Einsatzgebiet wird aber wegen der langen Aufzeichnungszeiten nach wie vor auf den angestammten Heimanwenderbereich beschränkt sein.

Für professionelle Anwender, deren Daten für ein Unternehmen unverzichtbar sind oder immense Kosten zur Wiederherstellung verursachen würden, empfiehlt es sich, die zuverlässigeren SCSI-Lösungen einzusetzen. Auch hier sind mit QIC Kapazitäten bis zu 2 GByte unkomprimiert möglich, und die Travan-Technik wird in wenigen Monaten bei diesen Modellen Kapazitätsteigerungen auf mindestens 4 GByte ermöglichen. Damit erhalten die etablierten Streamer der DAT-Technologie einen neuen ernstzunehmenden Wettbewerb, zumal die kleinen QIC-Streamer, in hohen Stückzahlen produziert, wegen ihres einfacheren mechanischen Aufbaus auch künftig preisgünstig angeboten werden.

(Volker Langer/gp)



## Laserdrucker – Zubehör

| Hersteller, Drucker Modell – Nr. | | ab 1 | ab 10 |
|---|---|---|---|
| **Amstrad** | | | |
| LD-6000 | Toner EUROPA | 39,50 | 38,32 |
| | Toner ORIGINAL | 90,00 | 87,30 |
| | Entwickler ORIGINAL | 182,00 | 176,54 |
| | Trommel ORIGINAL | 252,00 | 244,44 |
| **Atari** | | | |
| SLM-605 | Toner-Doppelpack ÖKO | 31,00 | 30,07 |
| | Trommel ORIGINAL | 238,00 | 230,86 |
| **Brother** | | | |
| HL-4/6 | Toner ORIGINAL EPL* | 165,00 | 160,06 |
| HL-8/10 h, V, PS | Toner ORIGINAL EPS* | 145,00 | 140,66 |
| **Canon** | | | |
| LBP-4/+/lite | Toner ORIGINAL EPL* | 165,00 | 160,06 |
| | Toner rebuild EPL* | 99,00 | 96,04 |
| LBP-4U | Toner ORIGINAL EPP* | 145,00 | 140,66 |
| LBP-8II/8III | Toner ORIGINAL EPS* | 145,00 | 140,66 |
| | Toner rebuild EPS* | 92,00 | 89,24 |
| LBP-8 IV | Toner ORIGINAL EPE* | 207,00 | 200,79 |
| | Toner rebuild EPE* | 149,50 | 145,02 |
| **C.Itoh** | | | |
| CI-4/6/8 | Toner-Doppelpack ÖKO | 31,00 | 30,07 |
| | Trommel ORIGINAL | 238,00 | 230,86 |
| **Epson** | | | |
| EPL-3000 | Toner ORIGINAL | 225,00 | 218,25 |
| EPL-4000/4100 | Toner ORIGINAL | 215,00 | 208,55 |
| /4300 | Trommel ORIGINAL | 299,00 | 290,03 |
| EPL-5000/5200 | Druckcartridge ORIGINAL | 258,00 | 250,26 |
| EPL-5600 | Toner ORIGINAL | 320,00 | 310,40 |
| EPL-7100/7500 | Druckcartridge ORIGINAL | 284,00 | 275,48 |
| EPL-8100 | Druckcartridge ORIGINAL | 284,00 | 275,48 |
| EPL-9000 | Druckcartridge ORIGINAL | 471,50 | 457,36 |
| GQ-3500/5000 | Toner EUROPA | 18,40 | 17,40 |
| | Trommeleinheit ORIGINAL | 284,00 | 275,48 |
| **Fujitsu** | | | |
| RX-7100E | Prozesscartridge ORIGINAL | 322,00 | 312,34 |
| VM-4/8 | Toner-Doppelpack ORIGINAL | 92,00 | 89,24 |
| VM-600/600E | Processcartridge ORIGINAL | 258,00 | 250,26 |
| **Hewlett Packard** | | | |
| LaserJet 2/2D/3/3D | Toner ORIGINAL 92295A EPS* | 145,00 | 140,68 |
| | Toner rebuild 92295A EPS* | 92,00 | 89,24 |
| LaserJet 2P/3P | Toner ORIGINAL 92275A EPL* | 165,00 | 160,06 |
| | Toner rebuild 92275A EPL* | 99,00 | 96,04 |
| LaserJet 3Si/4Si | Toner ORIGINAL 92291A EPN* | 245,00 | 237,65 |
| | Toner rebuild 92291A EPN* | 145,00 | 140,66 |
| LaserJet 4/4M/4+ | Toner ORIGINAL 92298A EPE* | 207,00 | 200,79 |
| | Toner rebuild 92298A EPE* | 149,50 | 145,02 |
| LaserJet 4L/4ML/4P | Toner ORIGINAL 92274A EPP* | 145,00 | 140,66 |
| LaserJet 4V/ 4MV | Toner ORIGINAL C3900A | 299,00 | 290,03 |
| LaserJet 5P / 5 MP | Toner ORIGINAL C3903A | 199,00 | 193,03 |
| **Kyocera** | | | |
| FS-1500/1500 | Toner ORIGINAL TK-9 | 89,00 | 86,33 |
| FS-1550/1600 | Toner ORIGINAL TK-12 | 135,00 | 130,95 |
| **Mannesmann Tally** | | | |
| MT-904/905/906 | Toner-Doppelpack ÖKO | 31,00 | 30,07 |
| MT-904/908 | Trommel ORIGINAL | 220,00 | 213,39 |
| MT-905/906 | Trommel ORIGINAL | 238,00 | 230,86 |
| **Minolta** | | | |
| SP-1000/1500 | Druckcartridge ORIGINAL | 258,00 | 250,26 |
| SP-3000/3500 | Druckcartridge ORIGINAL | 284,00 | 275,48 |
| **NEC** | | | |
| LC-Serie | Toner EUROPA | 25,00 | 24,00 |
| | Druckkassette ORIGINAL | 215,00 | 208,55 |
| | Entwickler ORIGINAL | 182,00 | 176,54 |
| S-60/60P/62P | Druckcartridge ORIGINAL | 348,00 | 337,56 |
| S-600-Serie | Druckcartridge ORIGINAL | 235,00 | 227,95 |
| **Oki** | | | |
| Laserline 6 | Toner EUROPA | 18,40 | 17,40 |
| | Kit 1 (OPC) ORIGINAL | 284,00 | 275,48 |
| OL-400/800/820 | Toner ORIGINAL | 48,00 | 46,56 |
| /410/810/830 | Toner EUROPA | 34,50 | 33,47 |
| /840 | Trommel ORIGINAL | 439,00 | 425,83 |
| OL-400ex/410ex | Toner ORIGINAL | 39,00 | 37,82 |
| | Trommel ORIGINAL | 388,00 | 376,36 |
| OL-810ex/1200ex | Toner ORIGINAL | 39,00 | 37,82 |
| | Trommel ORIGINAL | 388,00 | 376,36 |
| **Panasonic** | | | |
| KXP-4400/5400 | Toner ORIGINAL | 33,50 | 32,50 |
| | Trommel ORIGINAL | 209,00 | 202,73 |
| KXP-4410/4430 | Toner ORIGINAL | 94,00 | 91,18 |
| /4440/5410 | Toner EUROPA | 40,25 | 39,04 |
| | Entwickler ORIGINAL | 306,00 | 296,83 |
| | Trommel ORIGINAL | 360,00 | 349,20 |
| KXP-4420 | Toner ORIGINAL | 94,00 | 91,18 |
| | Toner EUROPA | 62,00 | 60,13 |
| | Entwickler ORIGINAL | 215,00 | 208,55 |
| | Trommel ORIGINAL | 209,00 | 202,73 |
| KXP-4450/4451 | Toner ORIGINAL | 85,00 | 82,44 |
| /4455 | Toner EUROPA | 44,00 | 42,68 |
| | Entwickler ORIGINAL | 260,00 | 252,21 |
| | Trommel ORIGINAL | 360,00 | 349,20 |
| **Sharp** | | | |
| JX-9300 | Toner ORIGINAL | 100,00 | 97,00 |
| | Entwickler ORIGINAL | 200,00 | 193,99 |
| | Trommel ORIGINAL | 381,00 | 369,56 |
| JX-9500 | Toner EUROPA | 39,50 | 38,32 |
| | Toner ORIGINAL | 90,00 | 87,30 |
| | Entwickler ORIGINAL | 182,00 | 176,54 |
| | Trommel ORIGINAL | 252,00 | 244,44 |
| JX-9460/9660 | Toner/Entwickler ORIGINAL | 284,00 | 275,48 |
| | Trommel ORIGINAL | 304,00 | 294,88 |
| **Star** | | | |
| Laserprinter-4 | Toner ORIGINAL EPL* | 165,00 | 160,06 |
| Laserprinter-8 | Toner ORIGINAL EPS* | 145,00 | 140,66 |
| **Texas Instruments** | | | |
| microlaser/+ | Toner EUROPA | 39,50 | 38,32 |
| microWriter | Toner ORIGINAL | 89,00 | 86,33 |

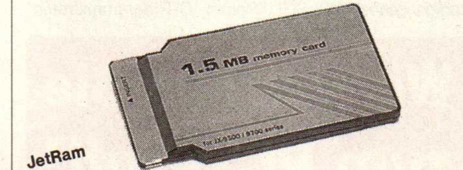
Fordern Sie bitte ein Angebot über weiteres Laser Zubehör.
EUROPA = erstklassiges Alternativprodukt
ÖKO = Original Toner in kompostierbarem Behälter
rebuild = generalüberholte Original Cartridge mit neuer Trommel
Die Tonercartridges mit * enthalten 11,50 DM Pfand!



## Tintendrucker – Zubehör

| Hersteller, Drucker Modell – Nr. | | ab 1 | ab 10 |
|---|---|---|---|
| **Canon** | | | |
| BJ-10e/10ex/20 | Druckkopf, schwarz (BC 01) | 41,50 | 40,26 |
| BJ-130 | Patrone, schwarz (BJI 481) | 49,00 | 47,53 |
| BJ-200/230 | Druckkopf, schwarz (BC 02) | 41,50 | 40,26 |
| BJ-300/330 | Patrone, schwarz (BJI 642) | 28,00 | 27,00 |
| | Patrone, schwarz EUROPA | 19,00 | 18,00 |
| BJC-30 | Druckkopf, schwarz (BC 10) | 68,00 | 65,96 |
| | Patrone, schwarz (3 x BCI 10BK) | 30,20 | 29,29 |
| BJC-600 | Patrone, schwarz (BJI 201BKHC) | 22,00 | 21,00 |
| | Patrone, schwarz EUROPA | 12,80 | 11,80 |
| | Patrone, farbig (BJI 201x) | 19,50 | 18,50 |
| | Patrone, farbig EUROPA | 13,50 | 12,50 |
| BJC-70 | Druckkopf, schwarz (BC 10) | 68,00 | 65,96 |
| | Patrone, schwarz (3 x BCI 10BK) | 30,20 | 29,29 |
| | Druckkopf, Color (BC 11) | 78,00 | 75,67 |
| | Patrone, schwarz (3 x BCI 11BK) | 25,90 | 24,90 |
| | Patrone, CMY (3 x BCI 11C) | 43,10 | 41,81 |
| BJC-800/820 | Patrone, schwarz (BJI 643 BK) | 38,50 | 37,35 |
| /880 | Patrone, schwarz EUROPA | 17,20 | 16,20 |
| | Patrone, farbig (BJI 643x) | 55,00 | 53,36 |
| | Patrone, farbig EUROPA | 20,60 | 19,60 |
| BJC-4000 | Druckkopf, schwarz (BC 20BK) | 59,50 | 57,72 |
| | Druckkopf, Color (BC 21C) | 79,50 | 77,12 |
| | Patrone, schwarz (BCI 21BK) | 17,00 | 16,00 |
| | Patrone, CMY (BCI 21C) | 37,00 | 35,88 |
| *20 Blatt* | A4-Backprintfilm (BF 102 A4) | 82,00 | 79,53 |
| *50 Blatt* | A4-Folie (CF 101 OHP) | 99,00 | 96,04 |
| *50 Blatt* | A4-Folie (CF 102 OHP) | 99,00 | 96,04 |
| *200 Blatt* | A4-Papier (LC 101 A4) | 45,00 | 43,65 |
| *200 Blatt* | A3-Papier (LC 101 A3) | 108,00 | 104,75 |
| **Epson** | | | |
| SQ-850 / 2550 | Patrone (SO 20002) | 45,00 | 43,65 |
| | Patrone (EUROPA) | 39,00 | 37,82 |
| SQ-870 / 1170 | Patrone (SO 20010) | 46,70 | 45,30 |
| | Patrone (EUROPA) | 24,00 | 23,00 |
| Stylus 300 | Druckkopf (BC 01) | 41,50 | 40,26 |
| Stylus 800/1000 | Patrone, schwarz (SO 20025) | 24,00 | 23,00 |
| | Patrone, schwarz EUROPA | 17,80 | 16,80 |
| Stylus Color-C | Patrone, schwarz (SO 20034) | 36,50 | 35,41 |
| /Pro/ProXL | Patrone, schwarz EUROPA | 23,00 | 22,00 |
| | Patrone, CMY (SO 20036) | 74,00 | 71,78 |
| | Patrone, CMY EUROPA | 32,90 | 31,91 |
| *200 Blatt* | A4-Papier 360 dpi (SO 41025) | 46,70 | 45,30 |
| *200 Blatt* | A4-Papier 720 dpi (SO 41026) | 49,50 | 48,01 |
| *200 Blatt* | A4-Papier 900 dpi (TRON 90/2) | 38,00 | 36,86 |
| **Hewlett Packard** | | | |
| DeskJet-5## | Druckkopf, schwarz (51626A) | 48,00 | 46,56 |
| | Füllstation (incl. 5x27 ml schw.) | 72,00 | 69,84 |
| | Nachfüllung, schwarz 3 x 27 ml | 36,00 | 34,91 |
| DeskJet-C | Druckkopf, Color (51625A) | 51,00 | 49,47 |
| | Druckkopf, Color (nachfüllbar) | 72,00 | 69,84 |
| | Patrone, farbig (2 x 18 ml) | 21,00 | 20,00 |
| DeskJet-660 C | Druckkopf, schwarz (51629A) | 55,90 | 54,22 |
| | Druckkopf, CMY (51649A) | 61,00 | 59,17 |
| DeskJet-850 C | Druckkopf, schwarz (51645A) | 56,50 | 54,81 |
| | Druckkopf, CMY (51641A) | 53,00 | 51,42 |
| DeskJet-1200 C | Druckkopf, schwarz (51640A) | 49,40 | 48,01 |
| | Druckkopf, farbig (51640C/M/Y) | 62,50 | 60,63 |
| DeskJet-1600 C | Druckkopf, schwarz (51645A) | 56,50 | 54,81 |
| | Druckkopf, farbig (51640Y) | 62,50 | 60,63 |
| *200 Blatt* | A4-Papier (51634Z) | 38,00 | 36,86 |
| *20 Blatt* | A4-Hochglanzpapier (C3831A) | 20,70 | 19,70 |
| *50 Blatt* | A4-Hochglanzpapier (C3837A) | 105,00 | 101,84 |
| *20 Blatt* | A4-Transparentfolie (C3832A) | 32,60 | 31,63 |
| *50 Blatt* | A4-Transparentfolie (C3835A) | 95,00 | 92,15 |

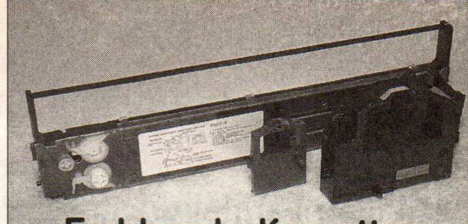
Fordern Sie bitte ein Angebot über weiteres Zubehör.




## Speichererweiterungen

| Hersteller, Drucker Modell – Nr. | | ab 1 |
|---|---|---|
| **Amstrad** | | |
| LD-6000 | 1 MB Erweiterung | 199,00 |
| **Epson** | | |
| EPL-4000/4100/4300/8000 | 1 MB Erweiterung | 169,00 |
| EPL-5000/5200 | 0,5 MB Modul | 59,00 |
| **Hewlett Packard** | | |
| DeskJet 5## | 256 kB Erweiterung | 92,00 |
| DeskJet 1200 C | 1 MB Modul | 145,00 |
| LaserJet 2 / 2 D | 1 MB Erweiterung | 215,00 |
| LaserJet 2 P / 3 P | 1 MB Erweiterung | 146,00 |
| LaserJet 3 / 3 D | 1 MB Erweiterung | 146,00 |
| LaserJet 4 / 4 M | 1 MB Modul | 145,00 |
| LaserJet 4+ / 4 M+ | 1 MB Modul | 128,00 |
| LaserJet 4 L | 1 MB Modul | 128,00 |
| LaserJet 4 P / 4 MP | 1 MB Modul | 128,00 |
| LaserJet 5 / 5 P | 1 MB Modul | 128,00 |
| **Oki** | | |
| OL-400 | 1 MB Erweiterung | 179,00 |
| OL-400e / 400ex / 410ex | 1 MB Erweiterung | 205,00 |
| OL-410 / 810 | 1 MB Erweiterung | 251,00 |
| **Sharp** | | |
| JX-9500 / E / H, JX-9700 | 1.0 MB Erweiterung | 199,00 |
| **Texas Instruments** | | |
| MicroLaser (auch Vobis CL-9) | 1 MB Erweiterung | 158,00 |

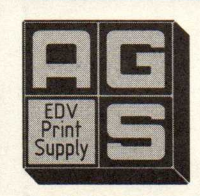
Fordern Sie bitte ein Angebot über weitere Printer Memorys.



## Farbband – Kassetten

| Hersteller, Drucker Modell – Nr. | ab 1 | ab 10 |
|---|---|---|
| **Brother** | | |
| M-1324 L / 1824 L / 1924 L EUROPA | 12,20 | 11,20 |
| **C.Itoh** | | |
| C-610 / 610+ Flachbett EUROPA | 18,00 | 17,00 |
| Riteman F+ EUROPA | 9,20 | 8,20 |
| **Citizen** | | |
| 120 D, LSP-10, 224 EUROPA | 9,10 | 8,10 |
| Swift-24 / 200 / 240 EUROPA | 9,10 | 8,10 |
| Swift-24 / 200 / 240 Color EUROPA | 17,50 | 16,50 |
| Swift-24X EUROPA | 11,80 | 10,80 |
| Swift-24X Color EUROPA | 19,00 | 18,00 |
| PN-48 ORIGINAL | 12,40 | 11,40 |
| **Epson** | | |
| DFX-5000 / 8000 EUROPA | 22,00 | 21,00 |
| FX / RX / MX-80 / 85 / 800 / 850 EUROPA | 8,90 | 7,90 |
| FX / RX / MX-100-105-1000 / 1050 EUROPA | 9,90 | 8,90 |
| LQ-100 EUROPA | 10,30 | 9,30 |
| LQ-1000 / 1050 / 1070 / 1170 EUROPA | 9,90 | 8,90 |
| LQ-860 / 1060 / 2500 / 2550 / DLQ-2000 EURO | 9,90 | 8,90 |
| LQ-200 / 400 / 500 / 550 / 570 EUROPA | 8,90 | 7,90 |
| LQ-800 / 850 / 870 EUROPA | 8,90 | 7,90 |
| LX-800 / 400 EUROPA | 8,90 | 7,90 |
| **Fujitsu** | | |
| DL-1100 / 1150 / 900 / 1200 / 1250 EUROPA | 10,50 | 9,50 |
| DL-1100 / 1150 / 1200 / 1250 Color ORIGINAL | 16,50 | 15,50 |
| DL-3300 / 3400 / 3600 EUROPA | 9,50 | 8,50 |
| DL-2400 / 2600 EUROPA | 21,00 | 20,00 |
| DL-4400 / 4600 EUROPA | 21,00 | 20,00 |
| DL-5600 / 5800 EUROPA | 21,00 | 20,00 |
| DL-8800 EUROPA | 13,50 | 12,50 |
| DX-2100 / 2200 / 2300 / 2400 EUROPA | 9,50 | 8,50 |
| **IBM** | | |
| 4201 / 4207 EUROPA | 11,10 | 10,10 |
| 4202 / 4208 EUROPA | 13,20 | 12,20 |
| 4224 (X01 / X02 / EXz) EUROPA | 14,20 | 13,20 |
| **Mannesmann Tally** | | |
| MT-80 / 81 EUROPA | 10,60 | 9,60 |
| MT-130 / 150 EUROPA | 11,80 | 10,80 |
| **NEC** | | |
| P-20 / 30 / 2Q / 22Q / 32Q EUROPA | 10,40 | 9,40 |
| P-2200, P2+ EUROPA | 10,20 | 9,20 |
| P-6 EUROPA | 10,80 | 9,80 |
| P-6 Color EUROPA | 26,00 | 25,00 |
| P-7 EUROPA | 11,80 | 10,80 |
| P-7 Color EUROPA | 37,00 | 35,88 |
| P 6+/7+/42Q/52Q/60/62/70/72/90 EUROPA | 9,80 | 8,80 |
| P 6+/7+/42Q/52Q/60/62/70/72/90 Color ORIG. | 36,00 | 34,91 |
| P 6+/7+ Carbon ORIGINAL | 28,00 | 27,00 |
| P-60/62/70/72/90 Carbon ORIGINAL | 36,00 | 34,91 |
| **Oki** | | |
| ML-182 / 183 / 192 / 193 / 280 / 320 / 321 ORIG. | 14,20 | 13,20 |
| ML-182 / 183 / 192 / 193 / 280 / 320 / 321 EURO | 9,60 | 8,60 |
| ML-380 / 385 / 390 / 391 ORIGINAL | 16,50 | 15,50 |
| ML-380 / 385 / 390 / 391 EUROPA | 9,60 | 8,60 |
| ML-390 Flachbett ORIGINAL | 19,50 | 18,50 |
| ML-393 / 395 ORIGINAL | 41,00 | 39,77 |
| ML-393 / 395 EUROPA | 19,50 | 18,50 |
| ML-520 / 521 ORIGINAL | 23,50 | 22,49 |
| ML-590 / 591 ORIGINAL | 22,20 | 21,20 |
| ML-590 / 591 EUROPA | 10,80 | 9,80 |
| **Olivetti** | | |
| DM-250 / 250 L EUROPA | 9,50 | 8,50 |
| DM-280 / 282 / 290 / 292 EUROPA | 10,75 | 9,75 |
| **Panasonic** | | |
| KXP-1080 / 1090 / 1123 / 1124 / 1180 EUROPA | 10,90 | 9,90 |
| KXP-1524 / 1540 / 1624 / 1654 EUROPA | 12,25 | 11,25 |
| KXP-2123 / 2124 / 2180 ORIGINAL | 23,50 | 22,49 |
| KXP-2123 / 2124 / 2180 EUROPA | 10,90 | 9,90 |
| **Schneider** | | |
| DMP-2000 / 3000 / 3160 EUROPA | 9,20 | 8,20 |
| **Seikosha** | | |
| SL-90 / 92 AI EUROPA | 12,20 | 11,20 |
| SP-Serie, SL-80 AI EUROPA | 9,20 | 8,20 |
| **Star** | | |
| LC-10 / 20 / 100 EUROPA | 8,50 | 7,50 |
| LC-10 / 20 / 100 Color EUROPA | 12,60 | 11,60 |
| LC 24-10 / 15 / 20 / 100 / 200 EUROPA | 9,80 | 8,80 |
| LC 24-10 / 15 / 20 / 100 / 200 Color EUROPA | 19,00 | 18,00 |
| NB 24-10, NL-10 EUROPA | 10,40 | 9,40 |
| SJ-144 (3 Stück) schwarz für Papier ORIGINAL | 64,00 | 62,08 |
| SJ-144 (1 Stück) schwarz für Folie ORIGINAL | 32,50 | 31,52 |
| SJ-144 (3 Stück) Color für Papier ORIGINAL | 64,00 | 62,08 |
| SJ-144 (1 Stück) Color für Folie ORIGINAL | 45,00 | 43,65 |
| **Vobis** | | |
| MP-24 BB EUROPA | 12,20 | 11,20 |
| MP-600 EUROPA | 8,90 | 7,90 |

Fordern Sie bitte ein Anbegot über weitere Farbbänder.
* EUROPA = erstklassige Farbbänder aus Europa







**AGS EDV – Zubehör**
GmbH & Co. KG

Regerstraße 2 42657 Solingen
Postfach 101299 42612 Solingen
Telefon (Verkauf) 0212 – 24 700 90
Telefax (Verkauf) 0212 – 8 700 28

Wählen Sie hier Ihren Computer-Lehrgang!

# Gratis-Info-Karte

**JA,** ich erwarte das kostenlose Informationspaket mit dem neuen Talent-Test in den nächsten Tagen. Ohne jede Verpflichtung für mich. Ich brauche auch nichts zurückzuschicken. Kein Vertreterbesuch. Ich interessiere mich für folgenden Kurs (bitte so ☒ ankreuzen):

- ☐ 756 PC-Praxis
- ☐ 740 EDV-Grundkurs
- ☐ 750 Programmierer/in SGD
- ☐ 752 Organisationsprogrammierer/in IHK
- ☐ 743 C-Programmierer/in
- ☐ 742 PASCAL-Programmierer/in
- ☐ 753 Wirtschaftsinformatik-Kurs
- ☐ 757 PC-Betreuer/in SGD
- ☐ 758 PC-Fachberater/in im Handel SGD

Just do it!



Name

Vorname

Straße, Nr.

PLZ/Ort

Beruf

Geburtsdatum

Wir machen Sie zum PC-Profi!

57/09

Porto zahlt die SGD für Sie!

Antwort

Studiengemeinschaft Darmstadt
Postfach 10 01 64

64201 Darmstadt







1. Sie erhalten: Den neuen SGD-Studienführer
2. Eine Probelektion des Kurses Ihrer Wahl mit dem neuen Talent-Test

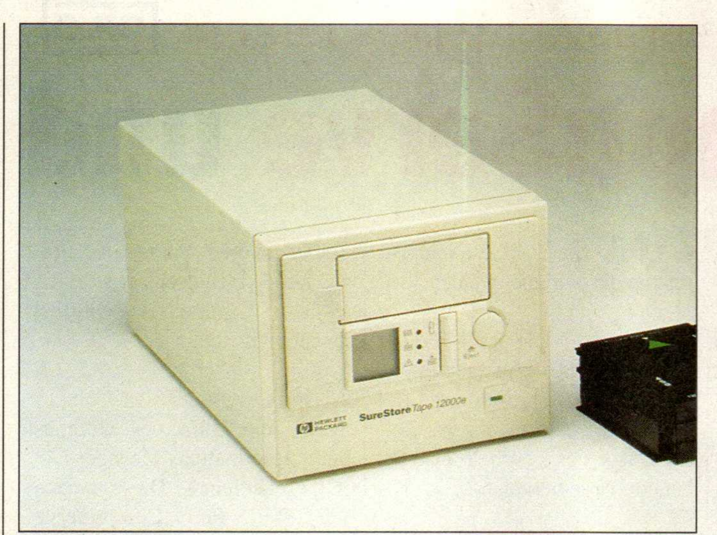


**Bild 6. Der Traum jedes Netzwerkadministrators: Das DAT-Wechsellaufwerk HP SureStore 12000e kann bis zu sechs Bänder verwalten.**

den sich Netz- und SCSI-Kabel, Terminator, ein ausführliches deutsches Handbuch sowie die Profi-Backup-Software Palindrome im Lieferumfang. Zudem gibt's ein Magazin mit fünf 90-m-DDS-Bändern sowie eine Reinigungskassette als kostenloses Extra.

Der Streamer selbst steckt in einem sauber verarbeiteten Metallgehäuse, das seinen guten äußeren Eindruck auch im Inneren betätigt.

### ▶ Installation und Bedienung – ein Fall für den Profi

Die Installation eines DAT-Wechslers mitsamt dazugehöriger Software für einen Novell-Fileserver braucht Zeit. Nach der üblichen SCSI-Anschlußprozedur muß zunächst die Netware-Komponente installiert werde, was zumindest bei den Versionen 4.X nicht ohne Tücken vonstatten geht. Weniger problematisch ist die 3.1X-Installation. Wertvolle Unterstützung geben das hervorragende deutsche Streamer-Handbuch sowie die umfangreiche englische Softwaredokumentation.

Recht komfortabel ist die Installation der DOS/Windows-Client-Software, mit der Sie sämtliche Aktionen auf dem Server einleiten. Die Client-Software übernimmt alle Aufgaben, die sonst dem Administrator obliegen. Neben dem wöchentlichen Vollbackup und der täglichen inkrementalen Sicherung sorgt sie für den regelmäßigen Bandwechsel und die turnusgemäße Kopfreingung des Laufwerks. Die vorzügliche Streamer-Bedienoberfläche direkt am Gerät ist dadurch eigentlich überflüssig.

### ▶ Auf dem Prüfstand – die reine Freude

Mit 39 MByte pro Minute und 1:09 Minuten für unseren Dateiauswahl-Restore legte sich der DDS-2-DAT-Streamer mächtig ins Zeug. Für den Kassettenwechsel benötigte unser Testgerät 40 Sekunden.

Mit alten DDS-Bändern gab es keine Probleme, in der anderen Richtung wird es wegen der Hardware-Datenkompression schon schwieriger.

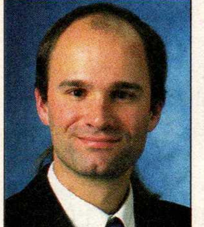
### ▶ DOS-Urteil

Wohl dem, der so ein Schmuckstück in seinem Server-Raum stehen hat. Der wird nämlich schnell erkennen, wie hoch der Nutzen eines Wechslers sein kann, der einem den lästigen – und deshalb gerne »vergessenen« – Kassettentausch nimmt. Zusammen mit der Backup-Software von Palindrome dürfte der HP SureStore 12000e schnell Freunde unter den Netzwerkadministratoren finden, falls der – zugegebenermaßen angemessene – Preis von 6359 Mark sie nicht abschreckt.

(gp)

## DOS BLITZLICHT

| Name: | Iomega Ditto800 | Conner Tape Stor 800 | Exabyte EXP1500 | Tandberg Panther Mini 1000 | Sony SDT-5200 | Hewlett-Packard SureStore 12000e |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Preis: | 399 Mark | 470 Mark | 600 Mark | 1450 Mark | 6359 Mark | |
| Info: | Iomega Europe, 79111 Freiburg | ELD Datentechnik, 85435 Erding | M&S Elektronik, 63843 Niedernberg | Tandberg Data, 44141 Dortmund | Sony, 81241 München | Hewlett-Packard, 71034 Böblingen |
| Format: | QIC-80 Travan | QIC-80 Travan | QIC-3020 | QIC-3040 | DAT-DDS-2 | DAT-DDS-2 |
| Kapazität ohne Datenompression: | 400 MByte | 400 MByte | 680 MByte | 1 GByte | 4 GByte | 4 GByte (pro Tape) |
| Mit Kompression: | 800 MByte | 800 MByte | 1360 MByte | k.A. | k.A. | 8 GByte (pro Tape) |
| Schnittstelle: | Floppy | Floppy | Floppy/ mitgelieferter Controller | SCSI-II | SCSI-II | SCSI-II |
| extern/intern: | intern, 3,5-Zoll | intern, 3,5-Zoll | intern, 3,5-Zoll | extern | intern, 3,5-Zoll | extern |
| abwärtskompatibel zu: | DC2120, DC2120XL, QIC-80 Wide | DC2120, DC2120XL, QIC-80 Wide | DC2120, DC2120XL, QIC-80 Wide | MC3000, MC3000XL | DDS | DDS |
| Bandkosten pro MByte: | 14 Pfennig | 14 Pfennig | 8 Pfenning | 5 Pfennig | 0,75 Pfennig | 0,75 Pfennig |
| + | - preiswertes Laufwerk<br>- gute Software<br>- einfache Handhabung | - preiswertes Laufwerk<br>- gute Software<br>- einfache Handhabung | - schnelle Controller-Karte<br>- günstiger Preis<br>- solide Verarbeitung | - hohe Datensicherheit<br>- gute Software<br>- hohe Geschwindigkeit | -schneller Zugriff auf Backups<br>- preiswertes Bandmaterial<br>- hohe Kapazität | - sehr schnell<br>- sehr gute Ausstattung<br>- Hardware-Datenkompression |
| − | - teures Bandmaterial | - teures Bandmaterial<br>- windige Mechanik | | - Probleme mit anderen QIC-Formaten | - spärliche Ausstattung | - komplexe Installation |
| DOS-Urteil: | Iomegas neuer Travan-Streamer hinterließ einen positiven Eindruck im Test. Lediglich der hohe Preis für die Travan-Bänder stören etwas. | Die Kunstoffmechanik wollte uns nicht so recht gefallen, ansonsten gab es am TapeStor800 nichts auszusetzen. | Mit 680 MByte Kapazität wird der flinke EXP1500 auch mit geräumigen Festplatten fertig. Preis und Leistung stimmen. Dafür gibt's die »Empfehlung der Redaktion«. | Wer einen Streamer mit sehr hoher Datensicherheit benötigt, liegt mit Tandbergs schnellem SCSI-Streamer Panther Mini 1000 genau richtig. | Eigentlich verhindert nur die spärliche Ausstattung eine Empfehlung des schnellen und preiswerten DDS-2-SCSI-Streamers. | Für den professionellen Netzwerkeinsatz ist HPs DAT-Wechsler SureStore12000e zusammen mit Palindromes Backup-Software genau das Richtige. |



Albert Warnecke, Redakteur DMV-Online

DER ONLINE-SERVICE FÜR ALLE DOS LESER




# DOS-CompuServe und

## Das gibt's im CompuServe-Forum

**Die mit diesem Logo gekennzeichnete Software steht im Forum zum Download bereit**

Das DMV-Forum ist Ihr direkter Draht zur DOS-Redaktion und eine Quelle für nützliche Software (Listings, Shareware, Artikel etc.). CompuServe-Mitglieder erreichen unser Forum mit »GO DMVGER«. Wenn Sie bei CompuServe neues Mitglied werden wollen, melden Sie sich entweder direkt online an oder fordern unter »0130/37 32« per Telefon Ihr CompuServe-Starter-Pack an. Beziehen Sie sich dabei auf die DOS-Seriennummer 36240.

**Bitte schicken Sie den ausgefüllten Coupon an:**

**CompuServe Deutschland GmbH**
**Postfach 11 69**
**D-82001 Unterhaching**

**Ja,** schicken Sie mir kostenlos und unverbindlich das CompuServe-Starter-Paket im Wert von 15 $ komplett mit der komfortablen Windows-Steuersoftware (WinCIM)

Name/Vorname

Firma

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Seriennummer: DOS 955

## So melden Sie sich per Modem an:

**1.** Starten Sie das Terminalprogramm. Komfortabel sind Programme wie Telix oder Procomm, zur Not tut's aber auch das Windows-Terminal-Programm.

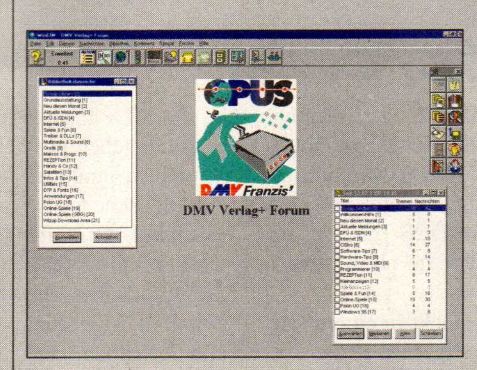
**2.** Stellen Sie im Terminalprogramm die folgenden Datenübertragungswerte ein: 2400 bps, 7 Datenbits, gerade Parität sowie 1 Stopbit. Beachten Sie, daß Sie CompuServe mit 7 Datenbits ansprechen müssen.

**3.** Geben Sie im Terminalprogramm die Nummer Ihres nächstgelegenen CompuServe-Telefonanschlusses ein.

| Stadt | Telefonnummer |
|---|---|
| Berlin | (030) 60 60 21 |
| Düsseldorf | (0211) 479 24 24 |
| Frankfurt/Main | (069) 209 76 |
| Hamburg | (040) 691 36 66 |
| Hannover | (0511) 724 29 09 |
| Karlsruhe | (0721) 85 98 18 |
| Köln | (0221) 240 62 02 |
| München | (089) 665 301 70 |
| Nürnberg | (0911) 521 50 50 |
| Stuttgart | (0711) 45 00 80 |
| Österreich (Wien) | (222) 501 48 |
| Schweiz (Zürich) | (01) 273 10 28 |

**4.** Lassen Sie das Terminalprogramm die Nummer wählen.

**5.** Sobald die Meldung »Connect 2400« erscheint, tippen Sie [^] und [C]. Achtung: Bei [^] handelt es sich um das Zeichen, das sich oberhalb der Tabulator-Taste befindet.




**6.** Wenn Sie die Frage »HOST NAME:« auf dem Bildschirm lesen, geben Sie »CIS« ein .

**7.** CompuServe fragt Sie nun nach folgenden Angaben, die Sie wie folgt beantworten und mit [Enter] bestätigen:
»USER ID« 177000,5603
»PASSWORD« NEUE/WELT
»VERTRAG« DOSINT
»SERIENNUMMER« 36240
Ihre Bankverbindung will CIS allerdings auch wissen.

**8.** Beantworten Sie nun die Fragen auf dem Bildschirm, um sich als neues CompuServe-Mitglied registrieren zu lassen.

**9.** Am besten läßt sich CompuServe mit Hilfe des CompuServe-Informations-Managers (CIM) bedienen. Diese eigens für CompuServe entwickelte Oberfläche gibt es für DOS, Windows und den Mac. Der CIM ist Bestandteil des Starterpaketes und steht darüber hinaus zum Download in CompuServe bereit. Mit »GO WINCIM« laden Sie den WinCIM und mit »GO DOSCIM« die DOS-Oberfläche auf Ihren Rechner.

### Probleme?

Probleme beim Anmelden, keine gescheite Verbindung? Kein Problem, rufen Sie einfach gebührenfrei unter »0130/86 46 43« die CompuServe-Hotline an, dort wird man Ihnen mit Sicherheit weiterhelfen. Die Service-Telefone sind werktags zwischen 9.00 und 20.00 Uhr besetzt.

## Das aktuelle CompuServe-Programm vom 23.08. – 19.09.95

| Thema | Inhalt |
|---|---|
| 1000ZE.EXE | 1000 Zeilen unter Windows (DOS 9'95): Speedies in der Titelzeile, Uninstaller und Adreßverwaltung |
| 1024ER.EXE | Kilomark-Wettbewerb (DOS 9'95): Besseres Bubblesort, Tage zählen, »LiFO«-Datenstruktur, Kreismuster, Verzeichniswechsel, Musik-CDs passend auf MCs überspielen |
| PROTIP.EXE | Tips für Programmierer (DOS 9'95): Schneller Grafikaufbau, T-Stück unter PowerBasic, Makros in Batchprogrammen, RGB-Anteile von Grafikkarten |
| SPASYS.EXE | Spaß im System, QBasic (DOS 9'95): Edlin mit neuem Nutzen, Paßwortschutz im Batchprogramm, Annuitäten und die »Bayern-Uhr«. |
| DATMAN.EXE | Datei-Manager für Windows 95 |
| TIPPER.EXE | Schreibtrainer mit guter Online-Hilfe |
| AMICAL.EXE | Hervorragende Tabellenkalkulation für Windows |
| AFSFAK.EXE | Ausgereiftes Fakturierungsprogramm für Windows |
| ISSWA!.EXE | Für eine gesunde Ernährung sorgt »IssWas« 2.01 |
| DESCAD.EXE | Preiswertes 2D-CAD-Programm unter Windows mit vielen Features |
| VEREI!.EXE | Mit RO-Verein 3.0 verwalten Sie Ihren Verein unter MS-DOS sehr komfortabel |

# DOS-Btx+. 24h/Tag.

## DOS International in BTX+

Seit der CeBIT bietet der DMV-Franzis Verlag in Btx+ seine KIT-Angebote. Mit der Anwahl »*345629434#« erreichen Sie die Enstiegsseite, von wo Sie auch auf die Informationen der DOS International zugreifen können. Dort finden Sie unsere Heftvorschau, also Kurzbeschreibungen der Top-10-Artikel der kommenden Ausgabe sowie einen aktuellen Tips-&-Tricks-Pool. Diesen ergänzen wir laufend.

Neben der DOS International lesen Sie auch Neuigkeiten über die DMV-Zeitschriften »Highscreen Highlights«, »PC-Player« und »PC-Anwender«. Das Spiele-Magazin »PC-Player« bietet neben einer Liste aller frisch ausgelieferten PC-Spiele auch eine Auswahl der besten Tips & Tricks. Das DMV-/Franzis'-Angebot wird ständig erweitert und wächst so mit den KIT-Funktionalitäten. Somit können Sie wahrscheinlich noch während dieser Ausgabe mit der Download-Funktion rechnen.

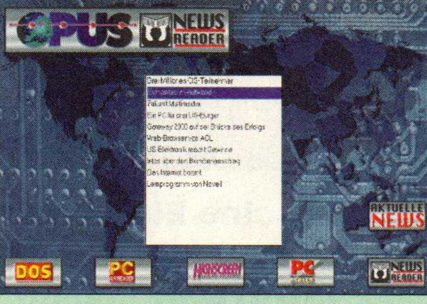
Ebenso plant nun auch KIT eigene Diskussionsforen. Konkurrenz belebt auch in Online-Medien das Geschäft, was sich in der Preisgestaltung widerspiegeln dürfte. So wenden Sie sich dann auch unter Btx+ direkt mit Ihren PC-Problemen an ein breites Publikum, was qualifizierte Experten schneller antworten läßt.

Beim Einstieg in den Online-Klassiker Btx machen Sie sich schnell mit den Medien vertraut.

**DMV/Franzis' präsentieren ihre Informationsangebote benutzerfreundlich auf einer Seite.**




**Im DOS-Forum auf Btx+ finden Sie neben der Heftvorschau auch aktuelle Tips & Tricks.**




**Neuigkeiten über Telefonleitungen auszuwählen macht den Reiz der elektronischen Medien aus.**

## Computer-News: E-Mail schafft Transparenz

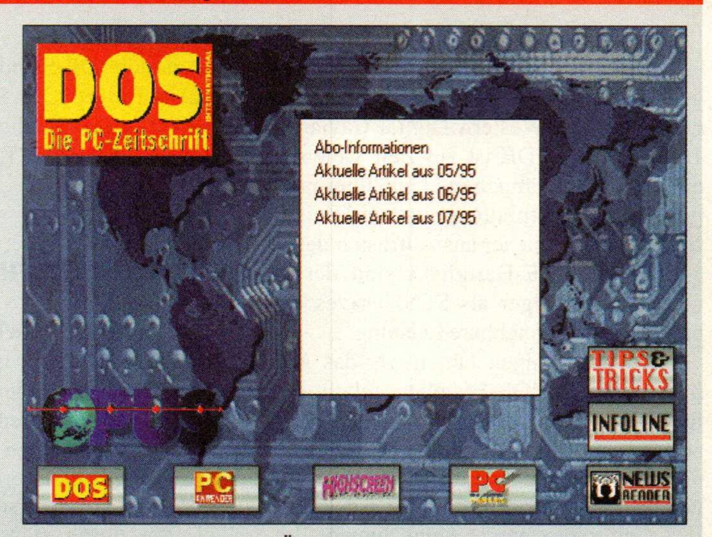
Aktuelles Branchengeflüster, neue Produkte, wichtige Trends – Leute, die nichts verpassen wollen, finden exklusiv in unserem Btx-Newsticker jede Woche die zehn heißesten News aus der PC-Branche. Wir informieren Sie kurz und bündig über die wirklich wichtigen Themen!

### ▶ So erreichen Sie uns

Das DOS-Forum und den Newsticker erreichen Sie mit einem KIT-fähigen Btx-Dekoder. Geben Sie nach der Einwahl in Btx »*345629432#« ein. So erreichen Sie das Forum der DOS International. Wer noch keinen KIT-Decoder besitzt, kann unter der Seite »*kit#« gleich das Fehlende bestellen. Neben allgemeinen Informationen zum KIT-Standard erfahren Sie auch, was der Einsatz von »KIT« voraussetzt, wobei Sie unter verschiedenen KIT-Decodern wählen können. Ganz Eilige laden sich gleich das Gewünschte mit Telesoftware, was vielleicht nicht gerade der preiswerteste Weg ist.

### ▶ Die Kosten

KIT-Angebote sind Bestandteil von Btx+. Für diesen Premium-Dienst rechnet Ihnen die Telekom zusätzlich pro Minute sechs Pfennig mehr mit der nächsten Telefonrechnung ab. Diese 3,60 Mark pro Stunde machen sich mit qualitativ hochwertigen Informationen aus etlichen Bereichen bezahlt. Schließlich zahlt der Genießer für Premium-Bier auch gerne einen erhöhten Obolus.




**Die Schaltknöpfe geben einen Überblick über die verschiedenen Publikationen des DMV-Verlags**



ENHANCED IDE: KONFIGURATION

# Billig und teuflisch

**Ein EIDE-CD-ROM oder eine EIDE-Festplatte kommt nicht allein, beide bringen meist viel Ärger mit. Der Grund: Standard-Wirrwarr und unzureichende Dokumentationen bei Controllern und Festplatten. Backgrounds, Details und Konfigurations-Tips präsentieren wir Ihnen auf diesen Seiten.**

1,2 GByte, 600 Mark, gekauft. Nicht irgendeine Festplatte, sondern eine besonders gute: Die Western Digital Caviar 32 100 Enhanced IDE ist zur Zeit vielerorts ein tolles Schnäppchen. Und überhaupt purzeln die Festplattenpreise zur Zeit so stark, daß so mancher ans Aufrüsten denkt.

Enhanced-IDE-Harddisks sind derzeit um einiges billiger als SCSI-Drives und bieten eine vergleichbare Leistung.

Noch vor wenigen Jahren war das Aufrüsten auf eine IDE-Festplatte relativ einfach: Die Platte wurde als »Slave« gejumpert, an den zweiten Kabelstecker gehängt und die Festplattenparameter im BIOS eingetragen. Bei der Konfiguration des alten IDE-Controllers gab es keine Jumper-Probleme, da für die ersten beiden Drives im PC automatisch der Interrupt 14 fest definiert ist.

Inzwischen wird IDE zunehmend von Enhanced IDE (EIDE) verdrängt. Diesen erweiterten IDE-Standard hat Western Digital definiert. Die Seagate-Konkurrenz verkauft »die gleiche Sache« verwirrenderweise als »Fast ATA«-Standard.

## Fortschritt mit Rückschritt

Auf einen Vergleichstest gegenwärtiger Controller haben wir verzichtet: Zu schnell ändern sich die Produkte, zu gering ist die Chance, einen Marken-Controller zu erwischen oder gar einen zu finden, der sich schon länger etabliert hat. Und auch bei Marken-Controllern selbst treten Probleme auf, die durch ständig neue Hardware (BIOS-Updates) beseitigt werden.

Wir zeigen in diesem Beitrag deshalb, worauf Sie generell bei der Auswahl eines EIDE-Controllers achten müssen, wie Sie mehrere Laufwerke an einen Controller zum Laufen bekommen und wie Sie die maximale Leistung herausholen.

EIDE oder FAST ATA wird mit folgenden Features in Zusammenhang gebracht:

- Anschluß von bis zu vier IDE-, EIDE-Festplatten und/oder ATAPI-CD-ROM-Drives.
- Sprengen der 504-MByte-Limitierung bei Festplatten.
- Schnellere Datenübertragung als beim alten IDE-Standard.

Doch das stimmt nur teilweise: Letztendlich ist nur der letzte Punkt – schnellere Datenübertragung – die Neuheit bei Enhanced IDE. Daß sich jetzt statt bisher zwei bis zu vier Festplatten anschließen lassen und größere Platten als 504 MByte nutzbar sind, haben wir einer komplizierten Trickserei der Controller- und Festplattenhersteller zu verdanken: Intern besteht das alte IDE-Limit auf 504 MByte nach wie vor. Für den PC erscheint eine 1 GByte große Platte »wie zwei 500-MByte-Platten«. Der Enhanced-IDE-Treiber inszeniert das, um die 504-MByte-Barriere zu durchbrechen.

Wer eine Enhanced-IDE-Festplatte optimal zum Laufen bringen und sich vor allem hundertprozentig auf sie verlassen will, muß bei der Installation viel beachten.

## Enhanced IDE im Detail

»Enhanced IDE« ist keine Standardbezeichnung im eigentlichen Sinne. Um den Bezeichnungswirrwarr zu verstehen, lesen Sie bitte die Textbox »Standards im Überblick«.

Wann sich eine Festplatte oder ein Controller »Enhanced-IDE-tauglich« nennen darf, ist nicht klar definiert. Häufig verwendet ein Hersteller diese Bezeichnung auch dann, wenn die schnellen Enhanced-IDE-Festplatten-Betriebsmodi nur zum Teil unterstützt werden. Und hier beginnt ein ziemlich großes Problem: Optimale Enhanced-IDE-Leistung erhalten Sie nur dann, wenn Controller und Festplatte perfekt aufeinander abgestimmt sind beziehungsweise eine perfekte Abstimmung überhaupt möglich ist. Andernfalls bringt die beste Konfiguration nicht die gewünschten Resultate.

Ein Blick in die Festplatten- oder Controller-Dokumentation ist meist zwecklos: Entweder ist nur ein unbrauchbarer Faltzettel beigepackt oder so gut wie nichts. Auf jeden Fall gilt durch die Bank, daß die Fähigkeiten eines Controllers knapp und dürftig beschrieben sind und seine Unzulänglichkeiten verschwiegen werden. Ein Enhanced-IDE-Controller wird in der

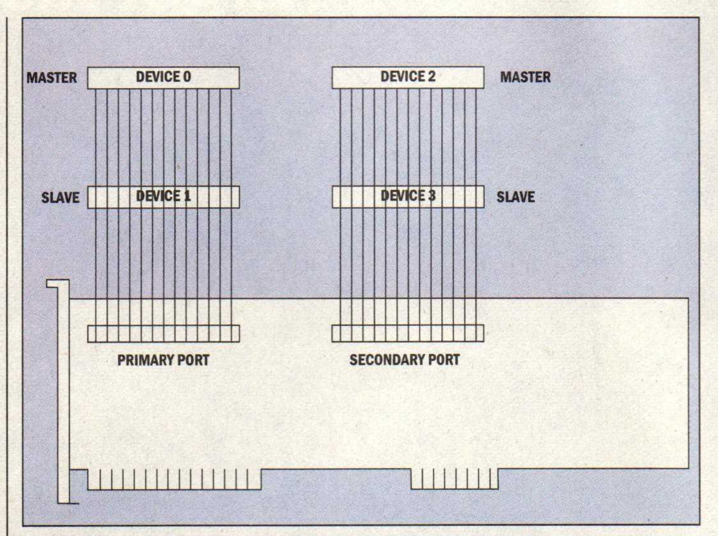



**Bild 1. Grundsätzliches Anschlußschema von bis zu vier Devices bei EIDE**

Regel mit Treibern geliefert. Funktionieren diese nicht tadellos, haben Sie Pech gehabt: Bei einem 100-Mark-Produkt kümmern sich die wenigsten No-name-Hersteller um Treiber-Updates.

**Runter mit den Produktionskosten**

Western Digital hat sich bei der Caviar 32 100 (unsere »Schnäppchenfestplatte« für 600 Mark) eine besonders raffinierte Produktionskostensenkung einfallen lassen: Die Platte wird von diversen Händlern ohne jeglichen Papierkram geliefert, die gerade mal allerwichtigsten technischen Daten sind auf der Plastikhülle aufgedruckt. Viele Controller-Hersteller machen es sich noch einfacher: Sie beschriften einfach nur die Jumper (mit »sehr aussagekräftigen« Bezeichnungen). Wer bei Western Digital versehentlich die »Tüte« wegschmeißt, hat verloren: Die auf der Platine angegebenenen Jumper-Positionsbezeichnungen sind teilweise derart unglücklich ausgelegt, daß sie nicht weiterhelfen.

## Anschlußbedingungen

Unter EIDE versteht man allgemein auch die Fähigkeit, bis zu vier Geräte anschließen zu können – jeweils zwei an einem Kabelstrang, der zu einem der beiden Ports führt. Alte IDE-Controller verfügten lediglich über einen Port für zwei Geräte, den sogenannten Primary Port. Dieser verwendet im PC den von der IBM-Hardware-Architektur vorgesehenen Interrupt 14 – er dient ausschließlich den Festplatten, ist also für keine anderen Steckkarten nutzbar. Generell gilt: An so einem »alten« IDE-Controller können Sie zwei Festplatten betreiben – egal ob es sich dabei um IDE- oder EIDE-Festplatten handelt. Die Geschwindigkeitsvorteile der neuen Enhanced-IDE-Platte (die höheren PIO-Modi beispielsweise) werden von alten IDE-Controllern allerdings nicht unterstützt. Die schnelle neue EIDE-Platte bringt an einem alten IDE-Controller also nicht mehr Leistung als eine alte IDE-Platte. Das ist eine Tatsache, die als so selbstverständlich betrachtet wird, daß kein Controller- oder Festplatten-Hersteller sie erwähnenswert findet.

Aufgrund des günstigen Preises von EIDE-Controllern (40 bis 120 Mark) empfiehlt es sich also, mit dem Kauf der ersten EIDE-Platte auch gleich einen geeigneten EIDE-Controller anzuschaffen. Das ist ohnehin nötig, wenn Sie zu einer EIDE-Platte jenseits von 504 MByte greifen.

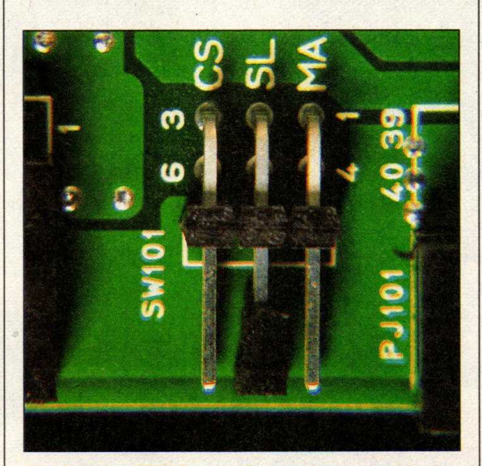



**Bild 2. Jedes EIDE-Device wird per Jumper wahlweise als »Master«, »Slave« oder »Single« konfiguriert.**

Ein alter IDE-Controller unterstützt keine größeren Platten. Er kann es allerdings, wenn man entsprechende Treiber für ihn erhält oder das BIOS des Rechners bereits für Enhanced-IDE-Controller ausgelegt ist (erst ab diesem Jahr der Fall!). Beide Konstellationen haben in der Praxis allerdings einen extremen Seltenheitswert.

**Ein oder zwei Controller ?**

Ob in einem PC zwei IDE/EIDE-Controller mit je einem Port für zwei Geräte oder ein 4fach-Controller stecken, ist prinzipiell egal, wenn man die Leistung zunächst außer acht läßt und es auf die Einsparung von Steckplätzen nicht ankommt. Im Fall der Kombination zweier 2fach-Controller (neben einem neuen 2fach-EIDE-Controller kann durchaus auch ein uralter IDE-Controller zum Einsatz kommen) muß lediglich einer der Controller als »Primary«, der andere als »Secondary« definiert werden.

**EIDE-Port auf Soundkarte**

Die Kombisituation tritt auch auf, wenn Sie zusätzlich zu einem bereits vorhandenen 2fach-IDE/EIDE-Controller eine Sound-

### Standards im Überblick

»Enhanced IDE« ist nicht exakt definiert: Viele Fachbegriffe lauten zwar völlig anders, meinen aber dasselbe. Hier die wichtigsten Fakten.

**IDE/ATA:** Von den vielen Festplatten-Ansteuerarten ist im Lauf der letzten Jahre als Alternative zum teuren SCSI nur noch IDE (Integrated Drive Electronics) übriggeblieben. Bei IDE ist der Controller auf der Festplatte integriert, die IDE-Controller-Karte fungiert lediglich als »Steckverbinder« zum PC-Bus. Eine alternative Bezeichnung zu IDE ist ATA (AT-Bus-Attachment).
IDE-Controller-Karten benötigen kaum Logik und sind billig herzustellen. Die Intergration des eigentlichen Controllers auf der Festplatte ermöglicht den Herstellern viel Spielraum bei Neuentwicklungen. Und das ist letztlich der Grund, warum sich IDE als Festplattensystem mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis durchsetzen konnte.

**ATA2:** Eine Verbesserung des ATA1-Standards, die vor allem folgendes beinhaltet:
- schnellere PIO-Modi und DMA-Modi zur Erhöhung des Datendurchsatzes,
- die Fähigkeit, die physikalischen Eigenschaften einer Festplatte softwaremäßig exakt identifizieren zu können (letztlich auch für die Plug&Play-Architektur von Windows 95 relevant),
- LBA: verbesserte Methode zum Adressieren von Festplattensektoren.

**ATA-PI:** ATA Packet Interface bezeichnet die Möglichkeit, andere Geräte als Festplatten an einem IDE-Port zu betreiben, wie beispielsweise ATA-PI-CD-ROM-Laufwerke. Diese Geräte sind völlig anders konstruiert als eine Festplatte und gaukeln dem Controller auch nicht vor, eine zu sein. Vielmehr muß ein Treiber installiert werden, der das ATA-PI-CD-ROM über den IDE-Controller ansteuert. Logischerweise kann von ATA-PI-Drives nicht gebootet werden, denn erst einmal brauchen sie ihren Treiber.

**Enhanced IDE/Fast ATA:** Beides bezeichnet die gleiche Sache: ein Zusammenfassen der drei oben aufgeführten »alten« IDE-Standards inklusive weiterer Verbesserungen. Enhanced IDE (EIDE) ist die von Western Digital gewählte Bezeichnung für das »neue IDE«, Seagate und Quantum nennen die nahezu gleiche Technik »Fast-ATA«

karte mit EIDE-Port für ATAPI-CD-ROMs einbauen. In diesem Fall fungiert der bereits vorhandene Controller als Primary und der Controller auf der Soundkarte als Secondary Port. Verwenden Sie eine 4fach-EIDE-Controller-Karte, liegen ebenfalls zwei getrennte Primary und Secondary Ports vor.

Generell gilt: Der Secondary Port benötigt einen eigenen Interrupt, und der ist anders als beim Primary Port (Interrupt 14) nicht vordefiniert. Die meisten Controller sind beim Secondary Port auf Interrupt 15 voreingestellt, nicht alle lassen einen alternativen Interrupt für den Secondary Port zu. Unter Umständen müssen Sie also andere Karten im PC umkonfigurieren, die den Interrupt 15 verwenden. Hat man also schließlich den Primary und den Secondary Port im PC, steht dem Anschluß von bis zu vier Geräten nichts mehr im Wege. Bild 1 zeigt das generelle Anschlußschema.

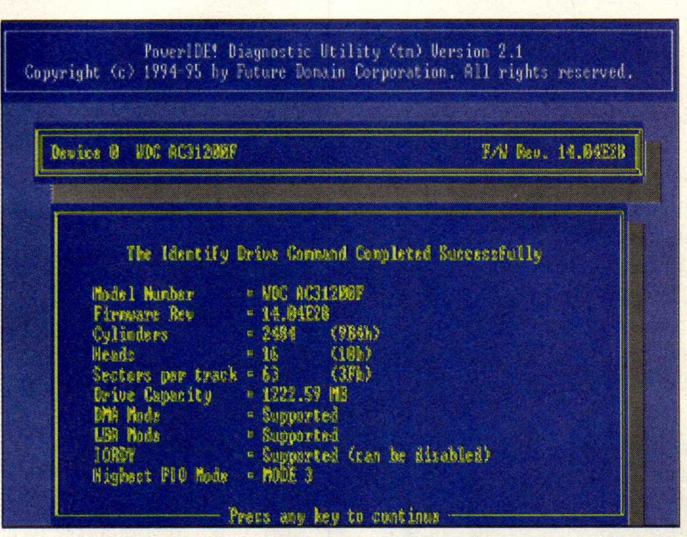



**Bild 3. Praktisch jeder EIDE-Controller hat ein Diagnoseprogramm, das die Leistung der angeschlossenen Platten ermittelt.**

### ▶ Master, Slave und »ganz allein«

An jedem Strang hängen zwei Geräte, von denen jeweils eins als »Master«, das andere als »Slave« konfiguriert sein muß. An jedem IDE-/EIDE- oder ATAPI-Laufwerk finden Sie dazu an der Gehäuserückseite einen Jumper (Bild 2). Egal ob alte, neue Festplatte oder CD-ROM-Laufwerk: Es werden stets drei Jumperstellungen unterschieden:

**Master:** Das Drive fungiert als Hauptlaufwerk am Strang, es hängt außerdem ein weiteres Laufwerk an diesem Strang (Port).

## Enhanced IDE – Fachchinesisch im Klartext

Bei der Enhanced-IDE-Konfiguration stößt man auf so manches neue Fachwort. Letztendlich sind es zwei Faktoren, die Sie bei der EIDE-Installation kennen müssen.

### ▶ PIO-Modes

PIO (Programmed Input/Output) beschreibt die Methode, mit der die Kommunikation zwischen Festplatte und Control abläuft. Zur Zeit wird zwischen fünf PIO-Faktoren – PIO 0 bis PIO 4 unterschieden.

Der PIO-Faktor ist ausschlaggebend, welche Datenübertragungsleistung erreicht wird. Generell gilt: je höher, um so besser. Alte IDE-Platten unterstützen lediglich den »langsamen« PIO-Mode 0, die Controller-Festplatten-Übertragungsrate beträgt hierbei 3 MByte/s. Der schnellste PIO-Modus, PIO 4, bringt auch die höchste Übertragungsleistung: 16 MByte/s. In der Praxis wird diese Leistung bislang aufgrund der physikalischen Struktur von Festplatten noch kaum erreicht.

Die Speed-Unterschiede der verschiedenen PIO-Modi lassen sich beispielsweise mit dem »uralten« Coretest feststellen. Die ermittelte Rate in der Gegend von 2000 KByte/s bis 12 MByte/s darf allerdings nicht mit der effektiven Übertragungsrate verwechselt werden, die beispielsweise Benchmark-Programme wie Norton Systeminfo ermitteln. Generell gilt: Für »langsame« alte Platten mit geringem PIO-Level genügt auch ein alter Controller. Für schnelle Platten mit hohem PIO-Faktor ist indes unbedingt auch ein angemessener Enhanced-IDE-Controller nötig.

Achten Sie also beim Kauf beider Komponenten darauf, daß sie aufeinander abgestimmt sind. Bei der Installation eines Enhanced-IDE-Controllers beinhaltet die Setup-Routine in der Regel eine Testroutine, die feststellt, welche Modi bei den angeschlossenen Platten möglich sind. Bei alten Festplatten können hier durchaus »Irrtümer« auftreten, die teuflische Auswirkungen haben: Wird eine Platte mit zu hohem PIO-Wert betrieben, besteht Datenverlust-Gefahr.

### ▶ CHS/LBA/Extended CHS

CHS bezeichnet die alte Festplattenadressierungsmethode mit Zylindern, Köpfen und Sektoren. Aufgrund der Limitierung der alten PC-BIOS kann bei CHS keine Platte größer als 504 MByte definiert werden.

Diese Schranke fällt erst durch die beiden Methoden LBA und Extended CHS. Moderne EIDE-Festplatten unterstützen beide Verfahren. Welches davon zum Überwinden der 504-MByte-Grenze zum Einsatz kommt, spielt keine nennenswerte Rolle. Generell gilt: Alte Platten werden im CHS-Verfahren adressiert, moderne im LBA- oder Extended-CHS-Verfahren.

**Slave:** Das Drive fungiert als zweites Laufwerk am Strang, es hängt selbstverständlich auch ein Master-Laufwerk an diesem Strang.

**Single (Master no Slave):** Das Drive hängt als alleinstehendes Hauptlaufwerk am betroffenen Port. Ein zweites Laufwerk am gleichen Kabelstrang gibt es nicht.

Gleichgültig, was immer Sie installieren und an welchen der beiden Ports Sie es



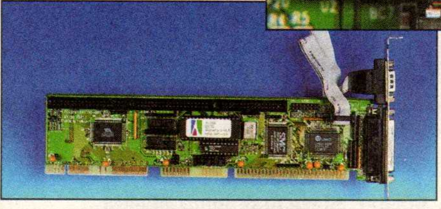



**Bild 4. EIDE-Controller mit eigenem BIOS sind ideal, um Ärger mit Treibern zu vermeiden. Sie sind ab 90 Mark zu haben.**

hängen, die obige Hauptspielregel gilt immer ohne Ausnahme: Hängt ein Drive allein an einem Strang, wird es per Jumper als »Single« konfiguriert. Befinden sich zwei Drives an einem Port, muß eines davon die Rolle des »Master«, das andere die des »Slave« übernehmen.

Jedes IDE-Anschlußkabel hat dementsprechend zwei Anschlußstecker. Ob der Master am Ende des Kabels hängt oder in der Mitte, ist egal: Die Kabelleitungen verlaufen identisch zwischen beiden Steckern. Es ist also nicht unbedingt nötig, bei Problemen mit den Kabellängen im PC bereits eingebaute Festplatten umzupositionieren.

Im Prinzip sind die Anschlußgrundlagen ganz einfach. Doch jetzt wird's »teuflisch«. Hier die wichtigsten Details, die von den Herstellern verschwiegen werden.

## Alte und neue Drives in Kooperation

Wer nur eine neue EIDE-Platte an einem EIDE-Controller betreibt, braucht nicht mit größeren Schwierigkeiten zu rechnen. Die treten erst auf, wenn weitere Drives installiert werden. Besonders heikel ist die Kombination alter und neuer Festplatten.

Bei den alten, als IDE-Platten bezeichnet, ist nicht klar, in welchen Umfang sie die schnellen EIDE-Modi unterstützen: In der Anleitung (falls überhaupt noch vorhanden) werden Sie in der Regel vergeblich nach diesen Informationen suchen. Und auch allgemeine »Festplatten-Tabellen« sind hier nicht der Stein der Weisen. Es genügt nicht, die betreffende Festplatte einfach in der Typenliste zu suchen. In vielen Fällen haben Festplatten-Hersteller nachträglich die Firmware ihrer Festplatten verändert und sie dadurch schneller gemacht. Das führt dann dazu, daß die bis Mitte '94 gebauten Festplatten, Modell XYZ4000, nur die alten »IDE-Modi« unterstützen, und später gefertigte teilweise auch EIDE-Modi. Sie müssen also auch auf die jeweilige Firmware-Version Ihrer Festplatte achten. Liegen Ihnen keinerlei Daten vor, bleibt kein anderer Weg, als dem Diagnoseprogramm zum EIDE-Controller zu vertrauen (Bild 3).

### ▶ Bremseffekte verhindern !

Ein Beispielfall: Sie haben einen zwei Jahre alten Rechner mit »irgendeiner« vollen Festplatte (IDE, EIDE oder was auch immer, allerdings kein SCSI). Eine zweite muß her. Nun werden Sie im Laden nach einer EIDE-Platte mit möglichst viel MByte für möglichst wenig Geld suchen. Richtig so, denn nahezu alle neuen EIDE-Platten verfügen mehr oder weniger über die neuen EIDE-PIO-Modi.



**Bild 5. EIDE-Controller ohne eigenes BIOS verwirren in der Regel durch »mangelhafte« Jumper-Bezeichnungen.**

**TIP** Beim Kauf einer neuen Platte sollten Sie zumindest darauf bestehen, daß sie den PIO-Mode 3 beherrscht. Zwar sind bereits noch schnellere PIO-Modi (4 und 5) im Gespräch, doch die sind noch nicht relevant. Die Leistung des PIO-Mode 3 (11 MByte/s) ist im Hinblick auf die Geschwindigkeit der aktuellen PC-Bussysteme für die nächsten zwei, drei Jahre völlig ausreichend.

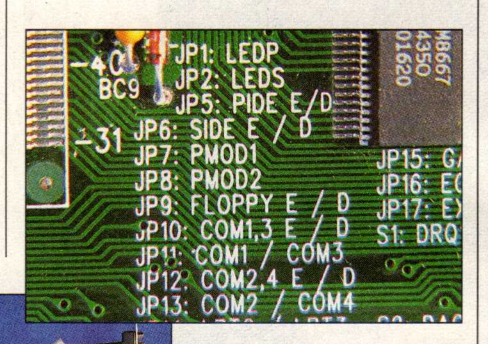
### ▶ Keine Leistung verschenken

Ganz falsch ist es, eine neue Enhanced-IDE-Platte einfach als Slave zu konfigurieren und als Nr. 2 zu verwenden. Sind Sie nicht absolut sicher, daß die alte und die neue Festplatte in puncto EIDE-Fähigkeit übereinstimmen, gilt folgende Faustregel: Ist die alte Platte vor Mitte '94 gebaut, besteht 90prozentige Wahrscheinlichkeit, daß die neu angeschaffte Platte leistungsstärker ist. Idealerweise sollte die erste, von der gebootet wird und auf der das Betriebssystem steckt, die schnellste sein. Wer das nicht beachtet, verschenkt ein enormes Leistungspotential.

Der PIO-Mode 3 bringt mindestens die doppelte Leistung wie der PIO-Mode 0 alter Platten. Das spüren Sie in der Praxis enorm: Windows fährt bedeutend schneller hoch, die gesamte PC-Leistung steigt durch den besseren Datendurchsatz.

### ▶ IDE-Port-Einstellungen prüfen

Standardmäßig sind bei den meisten 4fach-Controllern der Primary und Secondary Port per Default aktiviert. Auch wenn Sie nur zwei Festplatten am Primary Port benötigen und vom Secondary Port (noch) keinen Gebrauch machen, können Sie ihn aktiviert lassen – er stört nicht. Auf jeden




Fall sollten Sie die für die beiden Ports jeweils vergebenen Interrupts notieren. Einer der beiden hat garantiert Interrupt 14 unveränderlich eingestellt, der andere läßt sich, soweit noch nicht geschehen, auf 15 oder 12 konfigurieren. Im Zweifelsfall verwenden Sie für den konfigurierbaren Port des Controllers Interrupt 15 – der bietet sich recht gut für diesen Zweck an.

Für Konflikte mit Interrupt 15 und 12 können

- SCSI-Controller,
- AT-Bus-CD-ROMs mit eigener Controller-Karte
- und Netzwerkarten

verantwortlich sein. Achten Sie also auf die Einstellungen dieser Karten.

## Unterschiede bei EIDE-Controllern

Wieviel Mühe die Installation kostet, entscheidet weniger die Festplatte als vielmehr der EIDE-Controller. Grundsätzlich werden zwei EIDE-Controller-Typen unterschieden.

### ▶ EIDE-Controller mit eigenem BIOS

EIDE-Controller wie der AV150F (Bild 4) sind ab 90 Mark erhältlich. Dank eige-

nem BIOS sind meist keine Treiber zum Einstellen der Festplattenparameter erforderlich. Das bringt zwei Vorteile: Zum einen frißt kein TSR einen Happen Hauptspeicher weg. Da die EIDE-Infos im BIOS gespeichert sind, besteht zum zweiten auch keine Gefahr eines Treiberversagens, wenn ein anderes Betriebssystem als DOS/Win3.n verwendet wird.

Wird an einem EIDE-Controller mit eigenem BIOS eine neue Festplatte angeschlossen, stellt der Controller dies in der Regel bereits in der Boot-Phase fest. Er versucht dann entweder, die neue Platte automatisch zu erkennen, oder fordert Sie auf, die Konfigurations-Routine des Controller-BIOS zu starten. Ist ein Starten des BIOS-Setup nicht direkt per Tastendruck beim Booten möglich, finden Sie auf den mitgelieferten Disketten ein entsprechendes Setup-Programm. Der Controller will in der Regel folgendes wissen beziehungsweise versucht, es automatisch herauszufinden:

- Kann die Platte im LBA/Extended-CHS-Modus betrieben werden?
- Was ist der höchste unterstützte PIO-Mode?

An diesen Optionen sollten Sie nur so lange herumspielen, wie sich eine Festplatte im Konfigurations-»Teststadium« befindet. Ist sie im Einsatz und mit Daten gefüllt, ist es für eine Optimierung zu spät. Experimente mit den obigen vier Werten können dann fatale Folgen haben, die im Klartext »Daten ade« bedeuten. Um sich Klarheit über die Fähigkeiten einer EIDE-Platte zu verschaffen, verfügt jeder EIDE-Controller über eine Diagnosesoftware (entweder im Controller-BIOS integriert oder auf Diskette gespielt).

So viele problematische Karten sich auch am EIDE-Controller-Markt tummeln, haben wir doch die Erfahrung gemacht, daß nahezu alle Testroutinen passabel funktionieren und sich selten bei den gelieferten Werten irren. Im Controller-Setup tragen Sie natürlich den höchsten PIO-Mode ein, den die Platte unterstützt.

Ist das Controller-BIOS schließlich mit den richtigen Werten gefüttert, ist die Festplatte bereit für die nächsten Installationsschritte.

Nach »fdisk« und »format« ist die Platte an einem Controller mit eigenem BIOS betriebsbereit. Um die optimale Leistung zu erzielen oder um den 32-Bit-Festplattenzugriff unter Windows zu aktivieren, sind in vielen Fällen trotz BIOS noch Treiber für DOS und für Windows nötig. Die Eintragungen erfolgen per Setup-Programm von einer Diskette, die zum Controller gehört.

Zur Frage Treiber oder nicht zwei Hinweise:

– Wenn die Dokumentation darauf hinweist, daß der 32-Bit-Festplattenzugriff unter Windows nur mit Treiber möglich ist, können Sie sich wahlweise für den Treiber entscheiden oder darauf verzichten und den 32-Bit-Zugriff in Windows abschalten (Systemsteuerung: 386er-Optionen, virtueller Arbeitsspeicher). Letzteres senkt die Leistung nur um ein paar Prozente! Dennoch sollte keine Leistung verschenkt werden: Wir empfehlen das Abschalten des 32-Bit-Modus deshalb nur als Übergangslösung.

– Die meisten Controller verlangen trotz vorhandenem BIOS Treiber, um den Betrieb von ATAPI-CD-ROMs zu ermöglichen.

Wie auch immer: Haben Sie die erste EIDE-Platte formatiert, sollten Benchmark-Tests durchgeführt werden. Eine EIDE-Platte im LBA-Modus und PIO-Mode 3 schafft in der Regel eine effektive Übertragungsrate um 1800 bis 2200 KByte/s. Liegt ihr Wert deutlich darunter, prüfen Sie nochmals die Einstellungen des Controllers.

### EIDE-Controller ohne eigenes BIOS

Controller ohne BIOS (Bild 5) leisten prinzipiell das Gleiche wie mit BIOS, wenn sie gleichwertige EIDE-Modi beherrschen. Ob ein Normalsterblicher allerdings mit der jeweiligen dürftigen Anleitung auch nur einen Leistungsbruchteil erschließen kann, ist eine ganz andere Frage.

Die Billig-EIDE-Controller ohne BIOS arbeiten nach unterschiedlichen Verfahren:

– Einige verzichten auf Treiber und lassen alle Konfigurationen per Jumper zu. In diesem Fall ist die Jumper-Dokumentation oftmals eine Katastrophe, Sie haben so gut wie keine Chance.

– Die meisten Billig-Controller sind Mischlösungen: Das Grundsätzliche wird per Jumper eingestellt, den Rest erledigt der Treiber.

EIDE-Controller ohne BIOS sind in der Regel gut brauchbar, wenn Ihr PC mit einem Enhanced-IDE-vorbereiteten BIOS ausgestattet ist. Sie erkennen dies daran, daß im BIOS beispielsweise bis zu vier Festplatten angemeldet werden können und sich EIDE-typische Einstellfaktoren wie LBA/CHS und PIO-Modi finden.

Inwieweit ein Enhanced-IDE-Controller mit einem Enhanced-IDE-tauglichen BIOS kooperiert, verraten die zur Zeit beigepackten Controller-Dokumentationen nicht. Hier werden wir wohl die nächste Produkt-Generation abwarten müssen.

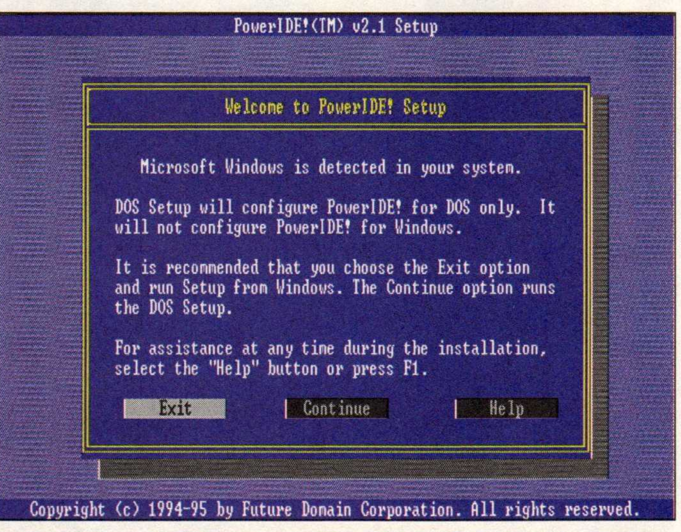



**Bild 6. Windows will nicht starten, weil der 32-Bit-EIDE-Treiber fehlt. Der läßt sich allerdings beim Future Domain 32 000 nur von Windows aus installieren.**

So oder so: Bei der Nur-Jumper- oder der Jumper-Treiber-Konfiguration treten die gleichen Fragen auf wie bei der zuvor geschilderten Konfiguration von Controllern mit BIOS: CHS/LBA-Modus, PIO-Mode etc. In der Praxis sieht es leider so aus, daß Sie beispielsweise keinerlei Hinweise auf PIO-Mode-Konfiguration in der Controller-Dokumentation finden. Schlimmstenfalls verlangt der Controller, daß bei seinem Treiberaufruf Speed-Parameter für die angeschlossenen Festplatten anzugeben sind:

```
DEVICE = treibername /d0:n1 /d1:n2
```

»/d0« und »/d1« stehen für die erste und zweite Platte, »n1« und »n2« für die zu verwendende Geschwindigkeit. Die Dokumentation sagt, daß Werte zwischen 0 und 9 zulässig sind. Ein mitgeliefertes Testprogramm soll dazu dienen, den optimalen Wert herauszufinden. Diese Testprogramme gehen dabei meist sehr vorsichtig vor: Sie geben lieber einen zu geringen als einen zu hohen Wert an, denn eine zu hohe Zugriffsgeschwindigkeit kann das Aus für die Daten auf der Festplatte bedeuten.

In diesem Fall haben Sie zwei Möglichkeiten: die Vorgabewerte zu akzeptieren oder zu experimentieren. Experimentieren bedeutet nichts anderes als »n1« und »n2« erst einmal auf den Maximalwert zu setzen und dann zu prüfen, ob die Platten funktionieren. Funktioniert eine Platte mit dem angegebenen Faktor nicht, wird er so lange herabgesetzt, bis sie mitspielt. Wir raten Ihnen davon ab, sich auf derlei Spielchen einzulassen: Stellen Sie bereits beim Kauf eines EIDE-Controllers klar, daß solche exotischen Installationsvarianten nicht auftreten!

Die Moral der Geschichte: Controller ohne eigenes BIOS machen in der Praxis meist mehr Ärger als solche mit BIOS. Zumindest so lange, wie nicht alle PCs ein vernünftiges erweitertes BIOS mit EIDE-Support enthalten – und die Controller damit auch vernünftig kommunizieren können.

**TIP** Läuft nach der Installation eines Controllers mit seinen Treibern Windows im 32-Bit-Modus nicht mehr oder läßt es sich überhaupt nicht mehr starten, ist der Controller-Treiber fehlerhaft. Bestehen Sie auf Umtausch! Diese Problem kann sich auch bei EIDE-Controllern mit eigenem BIOS ergeben, wenn diese außerdem Treiber benötigen.

Eine Negativ-»Auszeichnung« verdient sich Future Domain beim IDE-32000-4fach-Controller. Hier kann der Windows-ATAPI- und 32-Bit-Treiber ausnahmslos von Windows heraus installiert werden (Bild 6). Schlecht, wenn Windows nicht hochfahren will, weil exakt dieser Treiber fehlt. Abhilfe schaffen Sie in solchen Fällen durch folgenden Eingriff in die »system.ini«:

```
[386Enh]
Virtualhdirq=off
32bitdiskaccess=off
```

### Wenn zwei nicht miteinander können

Steht der PC beim Booten nach Installation einer zweiten Platte still, obwohl beide Platten ordnungsgemäß Master/Slave-gejumpert sind, sind Sie höchstwahrscheinlich Opfer des »Faktors X« geworden: Die beiden Platten vertragen sich nicht, lassen sich also nicht gemeinsam an einem Port betreiben.

Das kommt zum Glück selten vor. Wenn doch, hilft nur eines: Versuchen Sie, die neue EIDE-Platte am Primary Port zu belassen, und hängen Sie die alte IDE-Platte an den Secondary Port. Beide Platten werden in diesem Fall als »Single« (Master ohne Slave) konfiguriert. Und hier kommt auch schon der nächste verhängnisvolle Faktor ins Spiel: Die beiden Ports eines EIDE-Controllers (Primary und Secondary) sind nicht »gleichwertig«.

### Unterschiede zwischen Primary und Secondary Port

Beide sehen gleich aus, an beiden läßt sich ein Kabel anstecken, das bis zu zwei Geräte faßt – und doch sind sie unterschiedlich: Welche Geräte-Kombinationen an welchem Port zulässig sind, ist von Controller zu Controller unterschiedlich – egal ob mit oder ohne eigenes BIOS.

Das Problem beginnt bei Platten mit unterschiedlichen EIDE-Fähigkeiten. Ein »dummer« Controller prüft zunächst, welche Platten an einem Port hängen. Findet


NOVELL.

er dabei eine alte Platte mit PIO-Mode 0 und eine neue schnelle mit PIO-Mode 3, dann betreibt er einfach beide Platten mit dem PIO-Mode, den sie beide beherrschen. Die neue schnelle PIO-Mode-3-fähige Harddisk wird dann also mit PIO-Mode 0 »zur Schnecke gemacht«, egal ob sie als Master oder als Slave am Port hängt.

Leider werden solche »Ärgernisse« in der Dokumentation verschwiegen, und auch beim Booten erfolgt keine Meldung über diesen unglücklichen Umstand. Die mitgelieferten Testprogramme äußern sich ebenfalls nicht dazu.

Sie sollten sich damit nicht zufrieden geben: Prüfen Sie nach der Installation einer EIDE-Platte am Port, wo die alte hängt, ob die zuvor notierten Benchmark-Werte der neuen EIDE-Platte noch stimmen. Liegen diese deutlich unter den Werten, die Sie gemessen haben, als die »alte« Platte noch nicht mit von der Partie war, steht fest, daß das neue schnelle Drive durch das alte am selben Strang gebremst wird. Versuchen Sie auch hier, die alte Platte allein am Secondary Port zu betreiben.

Kann ein Controller also nicht mit zwei Platten unterschiedlicher Geschwindigkeit an einem Port umgehen, sollten Sie die Platten auf verschiedene Ports aufteilen: Im Fall des Maximalausbaus auf vier Platten hängen Sie also die beiden schnellsten an den einen Port und die beiden langsamsten an den zweiten. Haben Sie eine neue EIDE-taugliche Platte und zwei alte IDE-Platten, schließen Sie die neue allein an einen Port und die beiden alten an den anderen an.

Abgesehen davon, daß ein Port unter Umständen nicht zwei Platten mit unterschiedlicher Speed optimal versorgen kann, gibt es noch einen weiteren Umstand zu berücksichtigen: Bei den meisten 4fach-Controllern ist nur einer der beiden Ports überhaupt für EIDE gedacht, der andere ist für alte langsame IDE-Platten und/oder ATAPI-CD-ROMs vorgesehen. In den meisten Fällen ist der Primary Port EIDE-tauglich, der Secondary Port nicht. Im Klartext heißt das: Ein 4fach-EIDE-Controller bedeutet noch lange nicht, daß Sie vier EIDE-Platten mit jeweils mehr als 504 MByte Kapazität betreiben können (bei zweien geht's garantiert). Was in diesem Zusammenhang geht und was nicht, muß im Controller-Manual stehen.

**▶ Controller-Kuriositäten**

Wenn ein EIDE-Controller den physikalischen Anschluß von bis zu vier Geräten unterstützt, Sie in seinem BIOS- oder Software-Treiber Setup allerdings nur Informationen für zwei Drives angeben können, hat dies folgenden Hintergrund: Der eine Port des Controllers fungiert wie ein alter 2fach-IDE-Controller. Er holt sich die Festplattenwerte aus dem PC-BIOS, läßt also an einem Port nur den Betrieb von Festplatten mit maximal 504 MByte und mit den alten Geschwindigkeiten zu.

## Installation von ATAPI-CD-ROMs

Bei der Installation eines ATAPI-CD-ROM erweitern sich die Spielregeln beim Verkabeln ein wenig. Zunächst müssen Sie anhand des Manuals prüfen, an welchen der beiden Ports der Controller überhaupt in der Lage ist, ATAPI-Devices zu betreiben. Finden Sie keine diesbezüglichen Informationen, heißt das noch lange nicht, daß alle Kombinationen zulässig sind. Generell gilt: erst die Festplatten, dann die ATAPI-Geräte an die Stränge hängen.

Da von einem CD-ROM-Laufwerk nicht gebootet werden kann (es braucht erstmal irgendwoher seinen Treiber), ist der Versuch, ein CD-ROM als erstes Drive am Primary Port zu betreiben, zum Scheitern verdammt. An den Primary Port zuerst eine Platte und als Slave das CD-ROM hängen, das geht, birgt jedoch eine Tücke: Aufgrund ihrer »geringen« Geschwindigkeit reicht für ein ATAPI-CD-ROM bereits der langsamste PIO-Mode 0 aus. Dennoch bitten die EIDE-Macher die ATAPI-CD-ROM-Hersteller darum, vorzugaukeln, daß das CD-ROM PIO-Mode 3 beherrscht. Tut ein ATAPI-CD-ROM dies nicht, wird die schnelle EIDE-Platte, die vor ihm hängt, im ungünstigsten Fall auf PIO-Mode 0 heruntergebremst.

Leider beherzigen noch nicht alle ATAPI-CD-ROM-Hersteller diesen Fakt. Es empfiehlt sich daher, das CD-ROM von vornherein an den Secondary Port zu hängen. Haben Sie eine oder zwei Platten am Primary Port, sollte das ATAPI-CD-ROM also als Stand-alone-Master (Single) an den Secondary Port angeschlossen werden.

Abschließend gilt noch folgende weitere Regel: Hängt ein ATAPI-CD-ROM gemeinsam mit einer Festplatte an einem Port, sollten Sie das CD-ROM stets als Slave, die Platte als Master konfigurieren. Andernfalls kann der Controller durcheinander kommen und findet unter Umständen die dem CD-ROM folgende Platte nicht.

## Tips zum Kauf

Wieviel Trouble bei EIDE- oder ATAPI-Installation anfällt, hängt vom komplexen Zusammenspiel zwischen EIDE-Controllern und Laufwerken ab. Sie können den Ärger auf ein Minimum beschränken, wenn Sie bereits bei der Anschaffung einer EIDE-Komponente oder eines Controllers auf wichtige Dinge achten. Die relevanten Fakten für die Kaufentscheidung haben wir in der Textbox »Tips zur Kaufentscheidung« zusammengefaßt.

Wenn Sie bei der EIDE-Konfiguration auf unlösbare Probleme stoßen, schreiben Sie uns unter dem Stichwort »EIDE-Trouble«. Das Thema EIDE-Konfiguration ist noch lange nicht vom Tisch – und wir werden Sie regelmäßig mit wichtigen Fakten und Neuerungen dazu versorgen.

(mn)

### EIDE-Controller – Tips zur Kaufentscheidung

Um Installationsärger zu vermeiden, sollten Sie gleich beim EIDE-Controller-Kauf die folgenden Fakten prüfen:

**1.** Entscheidend ist die Dokumentation. Vom Kauf eines Kontrollers mit Beipack-Minizettel »Konfiguration siehe Jumperbeschreibung auf Platine« sollten Sie Abstand nehmen: Bislang ist uns kein Controller bekannt, dessen Jumper-Bezeichnungen auf der Platine ausreichen, um das volle Leistungspotential des Controllers daraus erschließen zu können.

**2.** Stellen Sie beim Kauf sicher, daß Sie einen Controller mit funktionierendem Windows-32-Bit-Treiber erhalten. Fragen Sie nach, wie es sich mit Windows 95 verhält!

**3.** In der Regel ist der Secondary Port eines Enhanced-IDE-Controllers auf einen der Interrupts 15, 12 oder 11 eingestellt. Im ungünstigsten Fall kann die Standardvorgabe auf dem Controller weder per Jumper noch per Software verändert werden. Und in vielen Fällen schweigt selbst die Dokumentation, welcher Interrupt für den zweiten Port fix eingerichtet ist. Achten Sie darauf, daß diese Informationen gegeben werden.

**4.** Der Controller sollte mindestens PIO-Mode 3 unterstützen. Ideal sind Controller, die an einem Port auch unterschiedlich schnelle Platten betreiben können, ohne daß dabei die schnellere von der langsameren gebremst wird. Sie erkennen diesen Umstand (Jumper/Dokumentation) daran, daß der PIO-Mode (oder der Geschwindigkeitsfaktor) für jedes der vier EIDE-Devices separat angegeben werden kann. kann jeweils nur ein PIO-Wert für den Primary und Secondary Port genannt werden, so weist dies auf eine Bremseffekt-Problematik hin.

**5.** Die Dokumentation des Controllers muß mitteilen, ob schnelle EIDE-Devices an beiden Ports oder nur an einem zu betreiben sind. In den meisten Fällen ist einer der beiden Ports nur für alte »IDE«-Betriebsmodi gedacht.

MODEM-SOUNDKARTEN VON MIRO UND DIAMOND

# Kommunikationskünstler

**Ohne Faxmodem geht heute fast nichts mehr. Sei es, daß die Kontoführung über Datex-J laufen soll oder ein Fax zu verschicken ist. Mit einer Soundkarte ist natürlich auch jeder moderne PC ausgerüstet. Da liegt es nahe, beides auf einer Steckkarte zu vereinen und ein neues Multimedia-Produkt zu kreieren.**

**▶ miro Connect 34 Wave**
**▶ Diamond TeleCommander 2500XL**

Die idee, eine Soundkarte mit einem Faxmodem auf einer Steckkarte unterzubringen, ist nichts Revolutionäres. Da ist es erstaunlich, daß die ersten Karten gerade frisch auf den Markt kommen. Anscheinend gibt es bei der Integration der Funktionen größere Hürden, zumindest war das unser Eindruck im Test. Besonders nachsichtig darf man da aber nicht sein, gibt es doch genügend Einzelgeräte, die für sich allein hervorragend arbeiten.

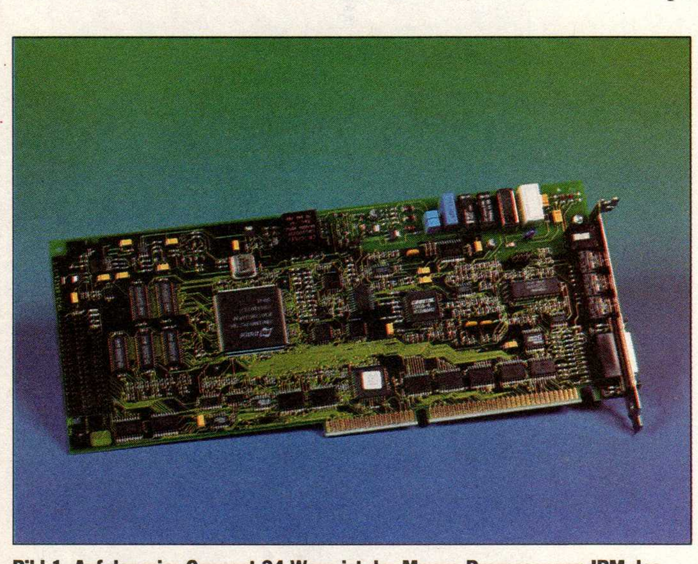


**Bild 1. Auf der miro Connect 34 Wave ist der Mwave-Prozessor von IBM das »Mädchen für alles«. Er sorgt genauso für die Modemfunktionen wie für die Wavetable-Emulation des Synthesizerteils.**

### ▶ Sound-Blaster-kompatibel ist Pflicht

Soundmäßig mußten die Telefonkarten vor allem ihre Kompatibilität zu DOS-Spielen beweisen, hier war also eine gute Sound-Blaster-Pro-Emulation gefragt. General-MIDI-Kompatibilität und ein MPU-401-MIDI-Interface brachten Pluspunkte. Um bei Telefonanwendungen ein normales Gespräch (mit gleichzeitigem Sprechen und Hören) und keine Walkie-Talkie-Kommunikation führen zu können, müssen Telefonkarten einen Dual-DMA-Betrieb ermöglichen. Schließlich waren bei den Testkandidaten (funktionstüchtige) Anschlußmöglichkeiten für alle gängigen CD-ROM-Laufwerke angesagt.

### ▶ 14 400 bps sind das Minimum

Als Modemleistung haben wir von den Karten mindestens V.32bis erwartet, besser noch 28 800 bps. V.34 schafft aber derzeit keine der getesteten Kommunikationskarten. Für die miro Connect 34 Wave ist ein Update geplant, bei der Diamond TeleCommander 2500 XL steht V.34 nicht an.

Im Test mußten die Teilnehmer komprimierte Dateien aus Mailboxen downloaden. Anhand von Faxversand und -empfang überprüften wir die entsprechenden Funktionen. Ein wichtiges Augenmerk legten wir auf die Telefonsoftware: Hier erwarteten wir, daß sich ein Telefongespräch führen läßt, ohne ein Handbuch wälzen zu müssen.

### ▶ Nicht teurer als Einzelgeräte

Interessant ist neben der Funktionstüchtigkeit der Preis solcher Kombikarten. Immerhin läßt sich der Funktionsumfang auch mit einer Kombination aus Soundkarte, Modem und Software erreichen. Dabei sollte man bedenken, daß für etwa 400 Mark ein Voice-fähiges 28.800er- und für ein entsprechendes 14.400er-Modem maximal 300 Mark zu veranschlagen sind.

Eine Soundkarte mit vergleichbarer Klangqualität kostet selten über 200 Mark. Die passende Software wird zu den Karten oft mitgeliefert oder ist auf dem Sharewaremarkt erhältlich. Somit dürfte eine solche Kombikarte etwa 500 Mark kosten, eine V.34-Ausführung etwa 600 Mark.

Mit diesen Vorgaben im Hinterkopf haben wir die miro Connect 34 Wave und die TeleCommander 2500XL von Diamond unter die Lupe genommen.

## miro Connect 34 Wave

Die Connect 34 basiert auf einem Signalprozessor von IBM (Bild 1), dem MWave MDSP-2780. Er übernimmt alle Kommunikationsaufgaben, also neben Modem und Fax auch die Telefon-/Anrufbeantworter-Funktionen. Sogar die MIDI-Klangerzeugung per Wavetable wird vom DSP erledigt. Die Steuerung über einen DSP-Chip soll außerdem dafür sorgen, daß sich die Karte über ein Software-Update aufrüsten läßt. Das ist auch notwendig, schließlich soll die Connect 34 Wave Datenübertragungsgeschwindigkeiten bis 28 800 bps mit V.34 realisieren. Zum Zeitpunkt unseres Tests waren maximal 14 400 bps realisierbar, wir konnten die Karte also nur als »Connect 32bis« betreiben.

Ab Herbst soll die Connect 34 zudem mit einer neuen Telefon-Software ausgestattet werden. Als Trost liegt ihr ein Gutschein bei, der zum kostenfreien Update berechtigt.

miroCONNECT 34 Konfiguration

| | Aktiv | Optionen |
|---|---|---|
| DSP I/O-Adresse | x'03B0' | x'03B0' |
| DSP IRQ | 15 | |
| DSP DMA-Kanal | 7 | |
| COM-Schnittstelle | 4 | |
| COM IRQ | 3 | |
| MIDI I/O-Adresse | x'300' | x'300' |
| MIDI IRQ | 10 | |
| Sound Adresse | x'220' | |
| Sound IRQ | 7 | |
| Sound DMA-Kanal | 1 | |
| CD ROM I/O-Adresse | Disabled | |
| Joystick | Enabled | |

Hilfe · Standard · Sichern · Beenden

Wählen Sie neue Parameter unter Optionen.

ERWEITERTE FUNKTIONEN

| | | |
|---|---|---|
| Bus Bandbreite | 2.0Mb/s | |
| DMA Zugriffszeit | 500ns | |
| Transfers pro Zugriff | 16 | |

**Bild 2. Übersichtlich, mit alten und neu eingestellten Parametern im Vergleich, präsentiert sich das Konfigurationsmenü der Connect 34 Wave.**

# Einmal aufklappen, und es ist ein Notebook. Noch mal aufklappen, und es ist ein CD-Spieler.






PC PROFESSIONELL

FINALIST PC PROFESSIONELL INNOVATION DES JAHRES 94/95

Panasonic CD-Jet CF-41

Klingt wie Zauberei, ist es auch. Zuerst wird Sie der Panasonic CD-Jet durch sein großes Display mit 65.536 Farben verblüffen. Sie werden die unendlichen Multimedia-Möglichkeiten des integrierten 5.25" CD-ROM-Laufwerkes nicht fassen können. Und daß der CD-Jet trotz eingebauter Soundkarte und Stereoklang noch aufrüstbar ist, grenzt an Wunder. Panasonic beweist es. Per Fax unter **040/85 49 21 53**, telefonisch unter **040/85 49 24 77**.

**Panasonic**

Computer Products

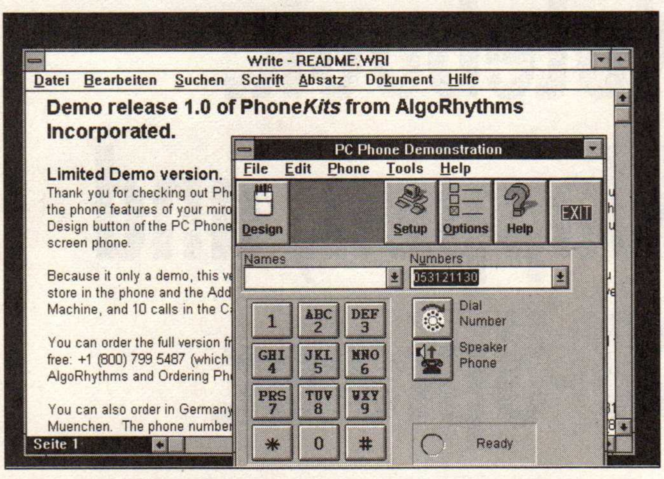



**Bild 3. Mit nervtötenden Demohinweisen versehen, aber funktionstüchtig: das Programm PhoneKits**

**Installation mit Hürden**

Auf der Verpackung findet sich ein kleingeschriebener Satz, den sich der Kaufinteressent zu Herzen nehmen sollte: »Treiber für Windows, DOS, OS/2, Anwendungen ... auf CD-ROM (Disketten sind gegen Aufpreis erhältlich)«. Für Anwender ohne CD-ROM-Laufwerk hilft es da auch nichts, daß die Installationssoftware für die CD-ROM-Schnittstelle in Diskettenform dabei ist. Zudem ist die Installation eines EIDE-Laufwerks an der Connect 34 umständlich, da vorher der richtige Treiber installiert sein muß und dann erst die Schnittstelle ansprechbar ist. Die restliche Installationsprozedur lief bei uns problemlos ab (Bild 2).

**Wavetable-Sounds mit DSP**

Unter DOS bietet der MWave-Signalprozessor Sound-Blaster-Pro-Kompatibilität für Spiele. Mit einer Batchdatei kann zwischen Sound-Blaster- und Sound-Blaster-Pro-Modus gewählt werden. Bei uns hat das mit Spielen wie Terminal Velocity einwandfrei geklappt.

General-MIDI-kompatibel ist die Connect 34 Wave unter DOS leider nicht. Im Windows-Betrieb stehen über den DSP aber Wavetable-Sounds im General-MIDI-Format zur Verfügung. Wenn alle Ressourcen des DSP zur Sounderzeugung verwendet werden, ist die Connect 34 Wave maximal 32stimmig. Im Multitasking-Betrieb (vorher per Software einzustellen), also bei gleichzeitigem Modem- und Soundeinsatz, ist sie noch 16stimmig.

Die Qualität der General-MIDI-Sounds dürfte MIDI-Musikern nicht besonders zusagen, wenngleich 6 MByte Wavetable-Sounds mitgeliefert werden. Mit diesem Sample-Vorrat ließe sich spielend eine Maestro 32 übertrumpfen. Davon kann allerdings keine Rede sein. Für unsere Ohren klingt der MWave-DSP arg quäkend. Einen Aufrüstsockel für Wavetable-Platinen hat die Karte nicht zu bieten.

**DOS-Urteil**

In unserem Test ließ sich die Connect 34 mangels Software nur als V.32bis-Modem betreiben. Bevor sie als Modem verwendbar ist, muß dem DSP mitgeteilt werden, daß jetzt Datenübertragung gefragt ist.

Der Mailbox-Betrieb war dann überwiegend mit 14 400 bps möglich. Dabei pendelten sich die übertragenen cps für ZIP-Dateien immer zwischen 1600 und 1620 ein, recht ordentliche Werte also.

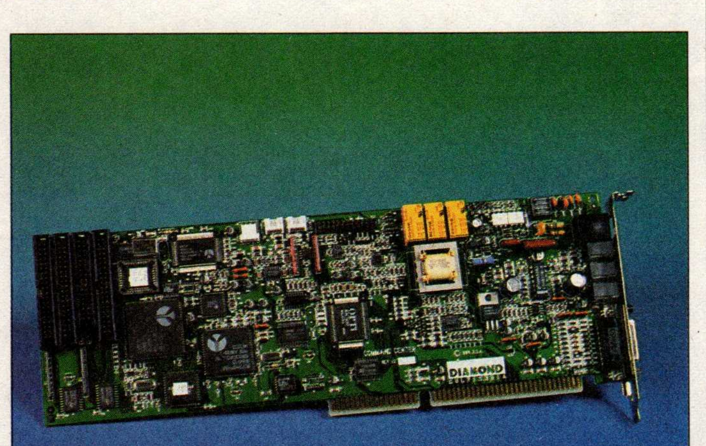



**Bild 4. Die Klangerzeugung auf der TeleCommander 2500XL wird durch einen Yamaha-OPL3-Chip abgewickelt. Wer Wavetable-Sounds haben möchte, dem bietet die Karte einen Sound Blaster-kompatiblen Anschluß für Upgrade-Boards**

Ein Schwachpunkt der Connect 34 Wave ist die Telefon- und Anrufbeantworter-Software. Zwar funktioniert hier alles, dafür nervt das PhoneKits-Paket aber mit Demo-Hinweisen (Bild 3). Bei jedem Aufruf wird erst einmal Write geöffnet und stiehlt Zeit und Ressourcen. Zudem fanden wir die Bedienung der Telefonsoftware nicht gerade intuitiv.

Insgesamt betrachtet, ist die miro Connect 34 Wave als Kombilösung durchaus praxistauglich. Ein Sonderangebot ist sie in Anbetracht des unserer Meinung nach mäßigen Wavetable-Synthesizers nicht.

## Diamond TeleCommander 2500XL

Die TeleCommander 2500XL ist ein Voice-fähiges 14400er-Modem mit einer SB-16-ähnlichen Soundkarte. Die mitgelieferte Software beschäftigt sich größtenteils mit dem DFÜ-Teil. Inklusive Software läßt sich für so eine Kombination knapp 500 Mark veranschlagen. Der Straßenpreis für die TeleCommander dürfte um diesen Betrag herum liegen.

**Sounds über OPL3**

Diamond setzt bei der Klangerzeugung auf den OPL3 von Yamaha (Bild 4). Der produziert die bekannten FM-Sounds. Wie erwartet funktioniert die Sound-Blaster-Pro-Klangerzeugung bei DOS-Spielen klaglos. Im Gegensatz zu Windows arbeitet hier auch die Sample-Wiedergabe. Wer gerne höherwertige Sounds möchte, dem bietet die TeleCommander einen Steckpfosten für Sound-Blaster-kompatible Wavetable-Boards.

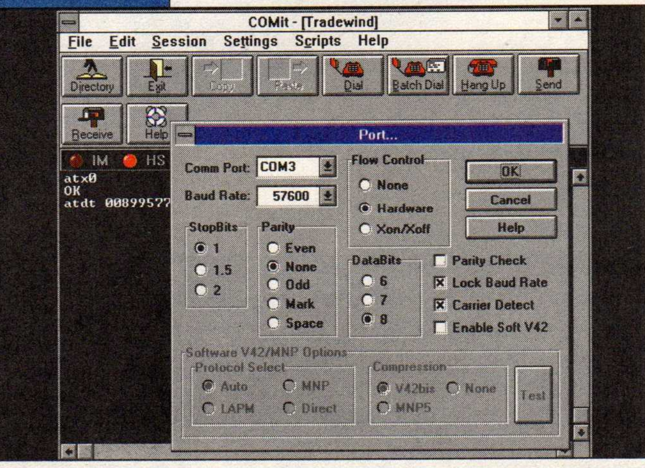



**Bild 5. Ein recht interessantesTerminalprogramm für Windows ist das mit der TeleCommander gelieferte COMit.**

# Einfach clever: Zwei in einem!

**Jetzt neu in der SkySerie: Das SkyCase. Es verkörpert perfekt die SkyPhilosophie in Richtung Modularität, Anwenderfreundlichkeit, Umweltverträglichkeit und Zukunftssicherheit.**

**HIGHSCREEN®**

**SkyCase 500 ZE-90**

90 PCI

**3 JAHRE* GARANTIE**

* gilt nur für Basis-Modul, Festplatte und VGA-Karte

intel inside® pentium™ PROCESSOR

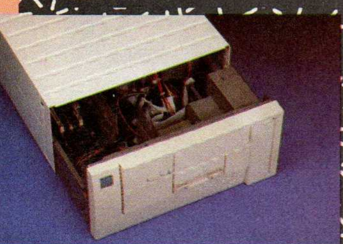


# 2999,-

| Intel Pentium® Prozessor | 635 MB Festplatte | 8 MB RAM | Cherry-Tastatur | Mega-Software |
|---|---|---|---|---|
| 90 MHz, EDO-RAM | VGA-Karte 1 MB PCI | Monitor 14" 48 KHz | incl. 1 aus 3 | WORD EXCEL ACCESS |

**DESKTOP oder MINI-TOWER**

Designvollendet präsentiert sich das SkyCase durch zwei um 90 Grad versetzte 5.25" Laufwerksschächte. So bleibt das SkyCase flexibel und ist in beiden Varianten als Desktop und Minitower einsetzbar.
Das Clevere: CD-ROM-Laufwerke lassen sich in beiden Versionen horizontal einbauen.



**Anwenderfreundlich:**

Das Gehäuse läßt sich ohne Schrauben öffnen - der Schraubenzieher bleibt im Werkzeugkasten.
Die gesamte Elektronik befindet sich in abschwenkbaren Gehäusefront, die sich bequem nach vorne herausziehen läßt.



**Leichte Bedienbarkeit**

wird durch die serielle Schnittstelle vorne garantiert. Diese erleichtert den Anschluß eines Notebooks oder Modems zwecks Datenübertragung.

**Zukunftssicher:**

Durch den schnellen, schraubenlosen Kartenwechsel (Schnellverschluß mit der patentierten Quickrelease) wird die Zukunft schnell eingebaut und das Fixieren von Hardware-Erweiterungen und Multimedia-Karten erleicht.

**Ein Plus für die Umwelt:**

Das SkyCase "Made in Germany" steht für höchste Qualität, mehr Umweltverträglichkeit und spart Transportkosten.
Bei der Herstellung werden neben Metallblech nur sortenreine Kunststoffe verwendet, die sich beim Recycling in wiederverwendbares Granulat verarbeiten lassen.
Das gewährleistet auch die Rücknahmegarantie ohne Aufpreis.

Für das SkyCase stellte VOBIS ebenfalls einen Antrag auf den Blauen Engel des Umweltbundesamtes.



Service für Gewerbetreibende. Beratung, Angebotserstellung, Installation.
**Fax 02405 - 444 601**



Sie wissen, was Sie wollen. Schnell und bequem bestellen. 24 Std. täglich. Auslieferung per UPS (Nachnahme).
**02405-444 500 - Fax 444 505**



VOBIS direkt - Sämtliche aktuellen Angebote des VOBIS-Denkzettels sind online bestellbar.
***VOBIS # oder *20111 #**



Wenn´s technisch knifflig wird. Rufen Sie einfach an: Die Hotline steht für Sie bereit.
**Tel. 02405-44 43 44**



Profi-Betreuung für Großkunden, Behörden, Institutionen. Beratung, Angebot + Installation.
**Tel. 02365-952 332 - Fax 952 333**



URTEIL: VOBIS Mailbox: "Europas professionellste und bekannteste Support-Mailbox"
Heft 4/95
**VOBIS Mailbox 02405-9 40 47**

Intel Inside und Pentium® Prozessor sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation.

## Überall in Ihrer Nähe:

AACHEN 2x, AALEN, ASCHAFFENBURG, AUGSBURG, BAD CANNSTATT, BAD HERSFELD, BAD KREUZNACH 2x, BAMBERG, BAUTZEN, BAYREUTH, BERLIN 11x, BIELEFELD 2x, BOCHOLT, BOCHUM, BONN 3x, BRANDENBURG, BRAUNSCHWEIG, BREMEN 3x, BREMERHAVEN, CELLE, CHEMNITZ 2x, COTTBUS, DARMSTADT, DESSAU, DORTMUND 2x, DRESDEN 2x, DUISBURG, DÜSSELDORF 3x, EBERSWALDE, EISENACH, EMDEN, ERFURT, ERLANGEN, ESSEN 3x, ESCHBORN, EUSKIRCHEN, FLENSBURG, FRANKFURT 3x, FRANKFURT/ ODER, FREIBURG, FULDA, FÜRSTENWALDE, FÜRTH, GELSENKIRCHEN-B., GERA, GEROLSTEIN, GIESSEN, GOTHA, GÖRLITZ, GÖTTINGEN, GUMMERSBACH, GÜNTHERSDORF, GÜSTROW, GÜTERSLOH, HAGEN, HALLE/SAALE, HAMBURG 5x, HAMM, HANAU, HANNOVER 4x, HEIDELBERG, HEILBRONN, HERNE, HILDESHEIM, HOF, HOYERSWERDA, INGOLSTADT 2x, JENA, K'LAUTERN, KARLSRUHE 2x, KASSEL, KEMPTEN/ALLGÄU, KIEL, KOBLENZ, KÖLN 2x, KONSTANZ, KREFELD, LAHR, LANDSHUT, LEIPZIG 2x, LEVERKUSEN, LIMBURG, LÖRRACH, LÜBECK, LÜDENSCHEID, LUDWIGSBURG, LUDWIGSHAFEN, LÜNEBURG, M'GLADBACH 2x, MAGDEBURG, MAINZ 2x, MANNHEIM, MARBURG, MERSEBURG, MINDEN, MOERS, MÜHLHEIM-KÄRLICH, MÜLHEIM/ RUHR, MÜNCHEN 7x, MÜNSTER 2x, NAGOLD, NEUBRANDENBURG, NEUMÜNSTER, NEUSS 3x, NEUSTADT A.D.WEINSTR., NORDHAUSEN, NÜRNBERG 3x, OBERHAUSEN, OFFENBACH, OFFENBURG, OLDENBURG 2x, OSNABRÜCK, PADERBORN 2x, PASSAU, PEINE, PEISSEN, PFORZHEIM, POTSDAM, RAVENSBURG, RECKLINGHAUSEN, REGENSBURG 2x, REMSCHEID, REUTLINGEN 3x, RHEINE, ROSENHEIM, ROSTOCK, RÜSSELSHEIM, SAARBRÜCKEN, SAARLOUIS, SCHORNDORF, SCHWEINFURT, SCHWERIN, SIEGEN/GEISWEID, SOLINGEN, STRALSUND, STUTTGART 5x, SUHL, TRIER, ULLA-WEIMAR, ULM, VIERNHEIM, VS-SCHWENNINGEN, WERNIGERODE, WESEL, WIESBADEN 2x, WILHELMSHAVEN, WITTENBERG/L., WITTENBERGE, WOLFSBURG, WUPPERTAL 2x, AC-WÜRSELEN, WÜRZBURG 2x, ZWICKAU

Fast alles zum Mitnehmen! Aufgrund erhöhter Nachfrage ist nicht immer alles sofort lieferbar!



Das MIDI-Interface soll MPU401-kompatibel sein. Leider war es uns nicht möglich, deren Funktion zu überprüfen, da der mitgelieferte Treiber trotz mehrmaliger Installation standhaft die Zusammenarbeit verweigerte. Das CD-ROM-Interface für Enhanced-IDE-Laufwerke erwies sich als trickreich. Ein Mitsumi FX400 war nur per Hand, nicht aber über die Hardware-Autodetect-Funktion installierbar.

### Telefonieren mit dem PC

Positiver stellt sich der Telekommunikationsteil dar (Bild 5). Im Mailbox-Betrieb brachte es die TeleCommander regelmäßig auf 14.400er-Connects mit einer cps-Rate von 1680 bis 1700. Genauso zufriedenstellend arbeiteten in unserem Testbetrieb die Faxfunktionen. Leider bietet das englische Handbuch wenig Hilfestellung bei der Modem- und Hardware-Konfiguration.

Richtig Spaß gemacht hat uns die Telefonsoftware FaxTalk Speakerphone (Bild 6).

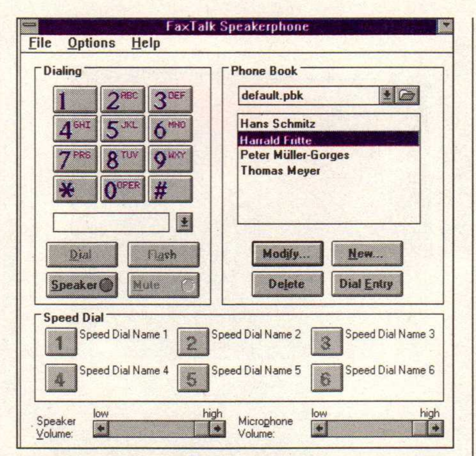



**Bild 6. Das FaxTalk Speakerphone bietet die Bedienung und Optik eines Komforttelefons.**

Als Oberfläche für das Speakerphone-Programm dient ein Telefon mit Kurzwahltasten und Telefonverzeichnis. Mit einem entsprechenden Headset kann diese Lösung als Alternative zum Hardware-Telefon gelten.

### DOS-Urteil

Die Gesamtbewertung der TeleCommander gestaltet sich schwierig. Der Kommunikationsteil der Karte funktioniert zuverlässig. Der Soundteil hat bei unserem Testgerät bis auf die funktionierende Spielekompatibilität nicht viel zu bieten. Das MIDI-Interface verweigerte seinen Dienst, und der Wave-Output ließ sich unter Windows nicht ansprechen. Unserer Meinung nach liegt das an fehlerhaften Treibern, obwohl diese, laut Versionsnummer 1.04, über das Betastadium hinaus sein müßten.

So empfiehlt sich die Karte als 14.400er-Voice-Modem mit Spielesupport – das ist jedoch ein bißchen wenig. Ohne die angesprochene Fehlfunktion wäre TeleCommander ein empfehlenswertes Produkt. Mit den von Diamond angepeilten 500 Mark ist sie aber genausowenig preiswert wie die Karte von miro.

(sti)

## DOS BLITZLICHT

| Name: | miro Connect 34 Wave | Diamond TeleCommander 2500XL |
|---|---|---|
| Preis: | 599 Mark | ca. 500 Mark |
| Info: | miro Computer Products GmbH, 38112 Braunschweig | Diamond Computer Systems Europe, 81241 München |
| **Modemteil** | | |
| Protokolle: | V.32bis | V.32bis |
| maximale Datenübertragungsrate: | 14 400 Bit/s | 14 400 Bit/s |
| BZT-Zulassung: | ja | nein |
| Dokumentation: | deutsch | englisch |
| mitgelieferte Software: | Konfigurationssoftware, WinCim, Trio Datafax, PhoneKits Demo (Telefon und Anrufbeantworter), div. DFÜ-Shareware | Anrufbeantworter- und Telefonsoftware, Faxmanager, COMit-Terminalprogramm, WinCim, Day Timer Organizer, Netcom Netcruiser Internet Software, div. Angebote von Online-Diensten |
| **Soundteil** | | |
| Klangerzeugung: | IBM-Mwave-MDSP-2780-Signalprozessor | Yamaha OPL3 |
| Sampling-Teil: | 44,1 kHz, 16 Bit, Stereo | 48 kHz, 16 Bit, Stereo |
| Kompatibilität: | Sound Blaster Pro | Sound Blaster Pro |
| Anschlüsse: | Line- und Mikrofon-Eingang, Line-Ausgang, MIDI-/Joystick-Anschluß, Telefonanschluß | Line- und Mikrofon-Eingang, Line-Aus, gang, MIDI-/Joystick-Anschluß, Telefonanschluß, Wavetable-Stecksockel |
| CD-ROM-Interfaces: | IDE, Mitsumi, Sony | IDE, Mitsumi, Sony, Panasonic |
| mitgelieferte Software: | Ballade lite MIDI (Kompositionsprogramm), HQ-9000 (Hi-Fi-Rack), Sound Forge (Wave-Bearbeitungsprogramm) | einfacher Wave-Editor, Media Rack, MIDI-Player |
| + | - Wavetable Klangerzeugung<br>- im Soundbereich gute Softwareausstattung<br>- Sound Blaster-Emulation unter DOS<br>- übersichtliche Konfigurationssoftware<br>- stabile 14.400er Connects | - aufrüstbar mit Wavetable-Platinen<br>- CD-ROM Anschlüsse für alle gängigen Laufwerke<br>- unter DOS Sound-Blaster-Pro-kompatibel<br>- stabile 14.400er Verbindungen<br>- im Kommunikationsbereich gute Softwareausstattung |
| − | - Software ausschließlich auf CD-ROM, Diskettenversion nur gegen Aufpreis<br>- nur ein Shareware-DOS-Terminalprogramm, PhoneKits ist nur begrenzt praxistauglich<br>- kniffelige Installation für EIDE-CD-ROM-Laufwerke | - Softwarebeigaben für Soundanwendungen etwas spärlich<br>- Probleme mit dem Wave- und MIDI-Interface<br>- unvollständige Dokumentation |
| DOS-Urteil: | Die Connect 34 Wave ist für all jene zu empfehlen, die auf GM-Sound bei Spielen verzichten können, dafür aber eine Allroundkarte mit einfacher Handhabung suchen. Das Preis-Leistungs-Verhältnis ist unerfreulich: Für knapp 600 Mark erwarten wir General MIDI unter DOS und V.34-Funktionalität. | Die TeleCommander 2500XL bietet einen funktionierenden Modemteil und Sound-Blaster-Pro-Kompatibilität unter DOS. Das Manko unseres Testgeräts ist der fehlerhafte Soundtreiber unter Windows. Wird dieses Manko ausgegrenzt (Treiber-Update), bietet die Diamond einen guten Gegenwert fürs Geld. |

EPSON STYLUS PRO XL

# Hochaufgelöst im Großformat

**Den Stylus Pro XL von Epson, den wir Ihnen bereits in DOS 7'95 kurz vorstellten, haben wir jetzt näher unter die Lupe genommen. Der Piezo-Tintenstrahler, der eine Auflösung von 720 dpi bietet, arbeitet mit dem neuen Farbsystem ColorComfort, das einfache Kalibrierung und exakte Farbwiedergabe verspricht.**

Wie die Bezeichnung XL andeutet, erlaubt Epsons neues Flaggschiff unter den Farbdruckern die Verwendung von Druckmedien größer als DIN A3, so daß Sie eine Vorlage dieser Größe in vollem Format ausdrucken können und noch ein Rand für Beschnittmarken übrigbleibt. Damit, sowie mit dem neuen Farbsystem ColorComfort will Epson im (semi)professionellen Markt, wie etwa der Druckvorbereitung, Fuß fassen.

Abgesehen vom Vorlagenformat ist der Drucker baugleich mit dem kleineren Modell Stylus Pro, das nur DIN A4 verarbeitet. Dieses Modell stand bei Redaktionsschluß noch nicht zur Verfügung, dürfte aber bis zum Erscheinen dieser Ausgabe im Handel sein.

Im Vergleich zum Stylus Color ist bei den neuen Modellen das Volumen der Tintentröpfchen verringert und diese können jetzt in zwei unterschiedlichen Größen dosiert werden, was der Auflösung zugute kommt. Neben der üblichen Parallel-Schnittstelle bietet der Drucker auch Anschluß für den Macintosh sowie einen Steckplatz für zusätzlich erhältliche Schnittstellenkarten.

Eine CD mit umfangreicher Treibersoftware und Hilfsprogrammen wird mitgeliefert. Kernstück dabei ist das Farbsystem ColorComfort, das nach einmaliger Kalibrierung exakte Farbwiedergabe verspricht. Zunächst stellen Sie den Monitor anhand eines Testbilds so ein, daß die Abbildung mit der einer Referenzkarte bestmöglich übereinstimmt. Damit ist das System von Rechner, Monitor und Drucker (gegebenenfalls einschließlich eines Scanners von Epson) abgeglichen und Monitor- und Papierbild sollen so weit übereinstimmen, wie dies physikalisch möglich ist.




Bild 1. Der Stylus Pro XL ist mit knapp 3000 Mark mehr als doppelt so teuer wie das kleinere Modell für DIN-A4-Ausgabe.

### ▶ Papiertransport mit Tücken

Es scheint allerdings, daß das XL-Modell nur mir einem »aufgebohrten« schmalen Druckwerk ausgestattet ist, denn der Einzug arbeitet nur mit einer Transportrolle, die nicht mittig angeordnet ist und lediglich DIN-A4-Medien problemlos befördert. Größere Formate, für die der Drucker eigentlich konzipiert ist, werden konstruktionsbedingt jedoch häufig schief eingezogen.

Darüber hinaus zeigt sich der Drucker nicht sonderlich gut darüber »informiert«, was sich auf dem Papierweg tut. Einmal auf DIN A4 eingestellt, bedruckt er größere Vorlagen eben dann auch nur bis zu dieser Länge. Wenn in Folge eines Transportfehlers gar kein Papier eingezogen wird oder das Papier schmäler ist als die Druckvorlage, spritzt der Drucker die teure Tinte einfach ins Gerät. Bei einem Drucker, der knapp 3000 Mark kosten soll, sind solche Mängel inakzeptabel.




Bild 2. Selbst auf Spezialpapier ist der Korona-Effekt noch erkennbar. Der Regenbogen-Verlauf wird vom Treiber etwas eigenwillig umgesetzt.

### ▶ Schrittgeschwindigkeit

Mit der Ausgabe von zwei Dr.-Grauert-Briefen pro Minute zählt der Drucker nicht zu den Sprintern, und für hochauflösende Farbdrucke brauchen Sie Geduld. An unserer A4-Testseite arbeitete der Stylus Pro XL bei 720 dpi Auflösung acht Minuten und der Druck eines Farbbilds im DIN-A4-Format kann ein gutes Viertelstündchen dauern, der eines A3-Bildes über 40 Minuten. Bei der Auflösung von 360 dpi ist der Drucker zwar etwas schneller, braucht jedoch für unsere Testseite immerhin noch etwa drei Minuten.

Für die Ausgabe der gleichen Vorlage in gleicher Auflösung benötigt der BJC-600e von Canon nur etwa 75 Sekunden und der HP-DeskJet 850 (ebenfalls bei 360 dpi) zirka 2,5 Minuten.

### ▶ Auflösung ist nicht alles

Was lange währt, wird nicht unbedingt gut: Auf Normalpapier werden Texte in akzeptabler Qualität ausgegeben, doch ist das Schriftbild deutlich als Produkt eines Tintendruckers zu erkennen. Schwarz ist nicht sehr deckungsstark, und Farben werden zu blaß und kontrastarm dargestellt. Ein leichter Korona-Effekt (das typische

»Ausfiedern« der Tinten) ist selbst auf Spezialpapier bei Schwarz-Gelb-Übergängen durchaus noch erkennbar.

Das Farbsystem ColorComfort funktioniert allenfalls bei Verwendung von Spezialpapier oder -folie. Fotokopierpapier ist zwar als Ausgabemedium im Treiber berücksichtigt, doch erzielten wir damit bei keiner Einstellung eine überzeugende Wiedergabe von Farbbildern. Diese werden nur auf Spezialpapier ausreichend kontrastreich, wenn auch (trotz Kalibrierung) leicht magentastichig wiedergegeben.

Bei der höheren Auflösung von 720 dpi liefert der Pro XL Texte in etwa gleicher und Bilder in etwas besserer Qualität als der BJC-600e bei 360 dpi. Bei dieser geringeren Auflösung ist der Epson-Drucker dem Konkurrenzmodell allerdings deutlich unterlegen. Der DeskJet 850 übertrifft hingegen den Pro XL hinsichtlich der Druckqualität und liefert im günstigsten Fall schon auf Normalpapier und bei 360 dpi bessere Ergebnisse als der Pro XL auf Spezialpapier bei 720 dpi.

Daß der Drucker unterschiedliche Sorten von Spezialpapier für 360 und 720 dpi Auflösung benötigt, ist ein zusätzliches Manko. So müssen Sie, wenn Sie A4, A3 und Spezial-Vorlagen bestmöglich ausgeben wollen, sechs Papiere vorrätig halten.

Listenpreisen zugrungegelegt, kostet der Druck einer Textseite etwa 7 Pfennig. Die Tinte für eine A4-Farbseite kommt auf etwa 48 Pfenning (bei 30prozentiger Dekkung) zuzüglich der Papierkosten, so daß ein ganzseitiges Farbbild über 1,50 Mark kosten kann oder über 3 Mark bei DIN A3.

### DOS-Urteil

Nur unter günstigsten Voraussetzungen liefert der Stylus Pro XL Drucke in bester Qualität. Trotz 720 dpi Auflösung erreichen die Ausdrucke auf Spezialpapier nur selten die Qualität, die etwa der HP-DeskJet 850 bietet. Dieser Drucker ist allerdings preisgünstiger als die vergleichbare A4-Ausführung, der Stylus Pro, und liefert auf Normalpapier weit bessere Ergebnisse. Die Möglichkeit, mit dem Modell XL A3-Vorlagen formatfüllend auszugeben, mag in manchen Anwendungen willkommen sein – diesen Vorteil müssen Sie jedoch relativ teuer erkaufen.

(Peter Tiefenthaler/ro)



## BLITZLICHT

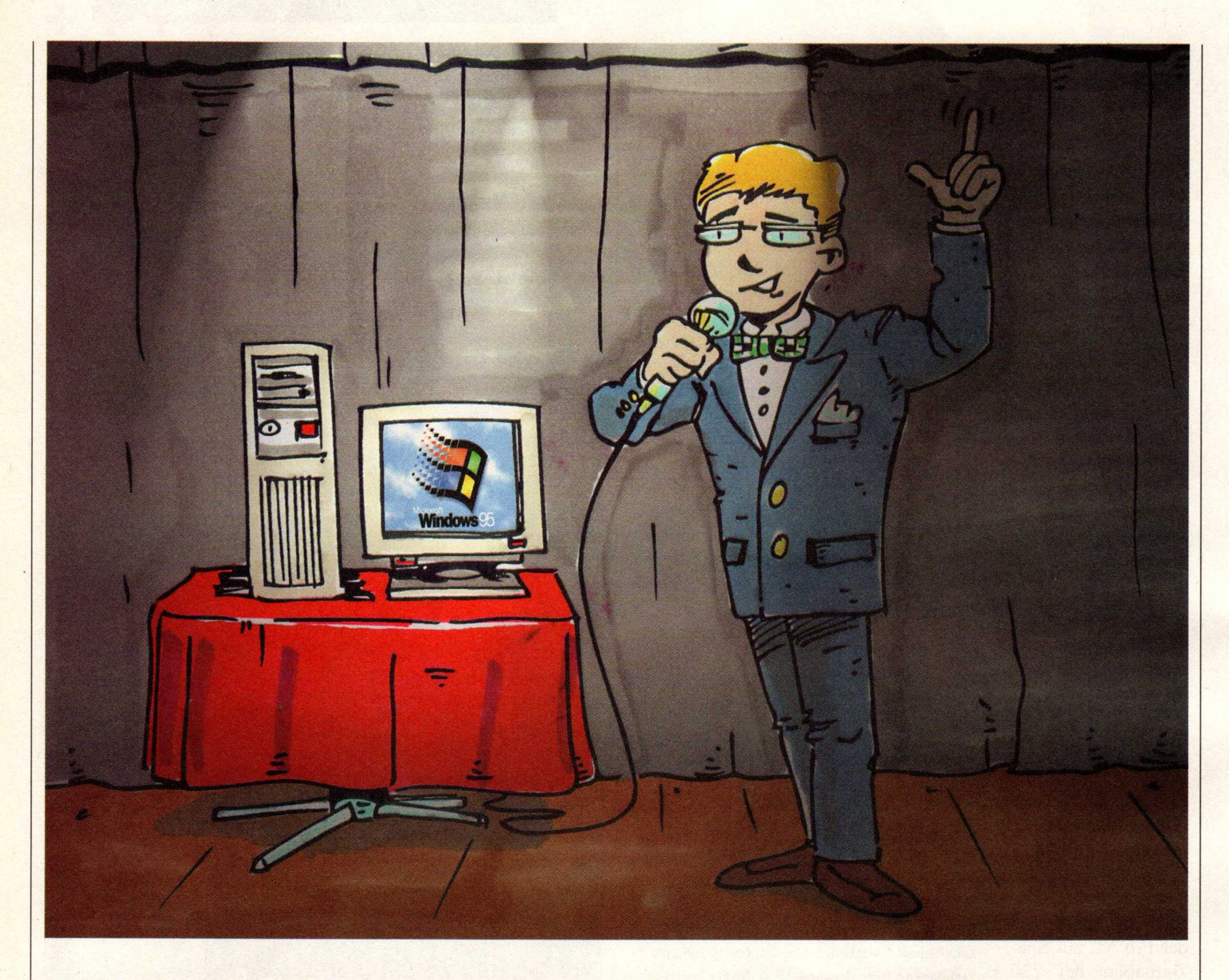
**Name:** **Epson Stylus Pro XL**
**erwarteter Straßenpreis:** unter 3000 Mark
**Info:** Epson GmbH, 40549 Düsseldorf

| | |
|---|---|
| **Drucktechnik:** | Piezo-Tintenstrahldrucker |
| **Anzahl der Düsen:** | 64 Schwarz, 3 x 16 Farbe |
| **max. Auflösung:** | 720 x 720 dpi |
| **Druckpuffer:** | 64 KByte |
| **Druckgeschwindigkeit:** | 2,2 Seiten pro Minute |
| **Lebensdauer Druckkopf:** | theoretisch unbegrenzt |
| **Ergiebigkeit Tintenpatrone:** | ca. 500 Seiten schwarz (5 % Deckung); ca. 300 Seiten farbig (15 % Deckung) |
| **Preis Tintenpatrone:** | 34,50 Mark (schwarz) 71,50 Mark (Farbe) |
| **Preis Spezialpapier:** | 43 Pfennig (A3) 26 Pfennig (A4) |
| **Papierformat:** | bis DIN A3 Übergröße |
| **Papierführung:** | Magazin für max. 100 Blatt |
| **interne Schriften:** | 19 Bitmap-, 4 skalierbare |
| **Schnittstellen:** | parallel, seriell RS422 |
| **Geräuschentwicklung:** | 47 dB (A) |
| **Abmessungen (B x H x T in cm):** | 58 x 18 x 59 |

\+
- druckt A3 formatfüllend
- wischfeste Tinte

−
- niedrige Druckgeschwindigkeit, besonders bei Farbe
- gute Druckqualität nur auf Spezialpapier
- unterschiedliche Papiersorten für 360 und 720 dpi
- Papiertransport bei DIN A3 kritisch
- relativ teuer

**DOS-Urteil:**
Der Stylus Pro XL bringt nur auf Spezialpapier gute Ergebnisse. Angesichts seiner Unzulänglichkeiten bei Druckqualität und -leistung ist der Preis sehr hoch gegriffen.




INSTALLATION, EINSTIEG, HARD- UND SOFTWARE

# Starterlaubnis

**»Umsteigen oder abwarten?« – das ist die Frage der Stunde. Wir zeigen Ihnen, was beim Erstkontakt mit Windows 95 passiert und welche Gefahren dabei lauern. Außerdem: viele Details zur Hardware-Konfiguration unter dem neuen Betriebssystem-Highlight.**

Schlagzeilen wie »Hat Microsoft geblufft?«, »Alles nur 16 Bit!« und »Ist Warp doch besser?« können Sie ab sofort vergessen: Die Fakten zu Windows 95 liegen auf dem Tisch, Spielraum für Spekulationen gibt es nicht mehr.

## Wahre und falsche Fakten

Viel wurde von den berüchtigten 32 Bit geredet und wieviel davon wirklich in Windows 95 drinsteckt. Tatsächlich enthält der ursprünglich 32bittig geplante Windows-Motor noch viele 16-Bit-»Brocken«. Vom konsequenten Umstieg auf 32 Bit kann also keine Rede sein. Also keine Steigerung des Bedarfs an Speicherressourcen um bis zu 50 Prozent (ade, 8-MByte-PC!). Vielmehr befindet sich die Windows-Welt mittendrin im Umstieg von 16 nach 32 Bit, und Windows 95 ist der Wegbereiter.

Eine weit verbreitete Meinung, Programme, die crashen, würden wie bei Windows 3.11 auch ihre anderen laufenden Kollegen mitreißen, ist nur teilweise richtig. Alle 32bittigen Windows-Programme einen geschützten Speicherbereich für sich allein; stürzen sie ab, können sie kein weiteres Unheil anrichten. Für 16-Bit-Programme unter Windows 95 gilt allerdings das alte Problem: Sie können ihre gleichzeitig laufenden 16-Bit-Applikationen »mitkillen«, 32-Bit-Anwendungen allerdings nicht.

Wenn Sie also jetzt mit Ihren alten 16-Bit-Windows-Programmen zu Windows 95 wechseln, erhalten Sie keine nennenswerten 16-Bit-Stabilitätsvorteile, aber auch keine markanten Nachteile. Ganz abgesehen von der 16-/32-Bit-Diskussion begeistert Windows 95 nämlich vor allem durch seine Innovationen.

## Innovationen, die überzeugen

Windows 95' neue Oberfläche überzeugt auf Anhieb: Wer mit Windows 3.1 klarkommt, schafft den Umstieg in wenigen Stunden. Zwar stecken viele Details, die den wirklichen neuen Komfort bringen, »hinter den Kulissen«, doch das gesamte Spektrum kann man sich in Ruhe, Schritt für Schritt, erobern.

### Auf Wunsch im alten Stil

Wer mag, kann Windows 95 auch vollständig im alten Stil bedienen (Bild 1). Sowohl der alte Programm-Manager als auch der Datei-Manager sind startbereit. Auf Wunsch kann die »Bedienung im alten Oberflächen«-Stil gleich beim 95er-Setup angegeben werden, wir raten allerdings davon ab: Schließlich ist es zur Zeit ausnahmslos die hervorragende Oberfläche, die bei Windows 95 Komfort bringt – und dafür auch ein paar »kleine Opfer« verlangt.

Windows 95 im 3.1-Stil zu betreiben macht keinerlei Sinn. Dennoch: Wer will, kann die neuen Features nach und nach in Betrieb nehmen. Und das dauert nicht lange: Schlicht zu verlockend sind die neuen »Buttons«, als daß man lange auf ihren Einsatz verzichten möchte.

### Reduced Clicking

Die grundsätzliche Innovation am neuen Windows spüren Sie sofort: Bei der neuen Oberfläche (aus wie vielen Ecken die »zusammengespickt« wurde, sei hier nicht diskutiert!) muß weniger geklickt und gerückt werden. Viele Menüs öffnen und schließen sich automatisch, wenn die Maus auf ihnen bewegt wird, und die Fenster sind »cleverer« angeordnet.

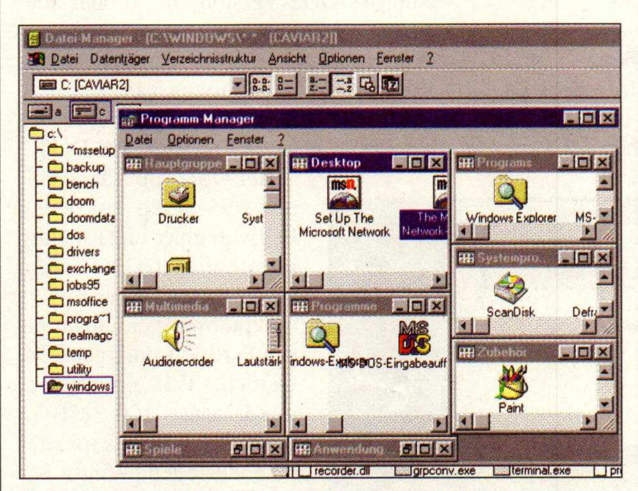



**Bild 1. Auf Wunsch kann Windows 95 auch im traditionellen Stil mit Datei- und Programm-Manager bedient werden.**

Nicht zuletzt durch solche Mechanismen geht die tägliche PC-Arbeit mit Windows 95 deutlich komfortabler vonstatten. Das ist ein gewichtiger Grund, der für den Umstieg spricht, selbst wenn Sie erstmals nur alte Windows-Programme fahren. Diese präsentieren sich unter Windows 95 übrigens automatisch im neuen Fenstergewand. Dialogboxen, die früher häßlich aussahen, fahren ebenfalls in anspruchsvollem 3D-Design hoch.

### Der PC im Umbruch

Bei der PC-Hardware ändert sich zur Zeit viel: Enhanced IDE etabliert sich als neuer Massenstandard, um große Festplatten in den Home-PC zu bringen. Grafikkarten mit Video- und 3D-Beschleunigung fordern universelle Schnittstellen, um endlich ihr Leistungspotential entfalten zu können. Der DMA- und Interrupt-Konfigurationsterror weicht mehr und mehr den Plug&Play-Architekturen. Und dann ist da noch das neue Kommnikationsmedium Datenhighway, das für jedermann komfortabel nutzbar sein will.

All diese Dinge hat der Windows-95-Motor – und das ist die entscheidende Sache, denn sie wird die Nutzbarkeit des PC erweitern, neue Leistungsdimensionen und Arbeitskomfort erschließen. Im Hinblick darauf hat Microsoft exzellente Arbeit geleistet. Klagen wegen der fehlenden vollständigen 32-Bit-Architektur sind schlicht und ergreifend nicht angebracht.

## Rein mit der CD

Die CD liegt auf dem Tisch: »Windows 95, Interim Build 950«. Seit Juli kamen die neuen Builds im Wochentakt, und auf die-

### Wenn Windows 95 nicht bootet ...

Das Setup von Windows 95 nimmt mindestens eine halben Stunde in Anspruch. Sind alle benötigten Komponenten von der CD auf die Platte übertragen, ist die Installation noch längst nicht abgeschlossen, sondern geht erst richtig los. Zwar belästigt Sie Windows 95 in dieser Abschluß-Setup-Stufe nicht mehr mit Dialogboxen, allerdings passiert sehr viel. Windows 95 versucht erstmals selbständig, auf dem PC »neu zu starten«, und damit beginnt die »kritische Phase«.

Zum einen ist hier viel Geduld gefordert: Hat Win95 Probleme, eine bestimmte Hardwarekomponente zu erkennen, verlängert sich die Zeit entsprechend. Im günstigsten Fall kann die »Sanduhr« mehrere Minuten zu sehen sein, der PC reagiert auf »nichts« mehr. Kommt das Setup allerdings in eine Phase, wo abgesehen von Festplattengeräuschen über 10 Minuten »nichts« mehr passiert, sollten Sie handeln. Oft reicht es aus, den PC neu zu starten, damit das Windows-95-Setup sich wieder »fängt« und dort dann »richtig weitermacht«, wo es zuvor gecrasht ist. Wird Windows 95 neu gestartet, so teilt es dies im Fall eines vorangegangenen Crashs mit und stellt mehrere Optionen bereit:

- einen erneuten Startversuch probieren,
- Win95 im »speziellen« Security-Modus starten
- einen MS-DOS-Start versuchen.

Wenn Win95 beim Erstsetup erstmals »crasht«, weisen Sie am besten den »erneuten Versuch« an, das klappt meist. Versagt dieser, probieren Sie den Start im Security-Modus. Bei diesem Modus schaltet Win95 komplett in einen Standard-Modus, der auf jegliche Optimierungen verzichtet und nur die wichtigsten Hardware-Komponenten im Standard-Verfahren ansteuert. Win95 versucht alle möglichen Treiberkonflikte zu deaktivieren, um »irgendwie« hochzufahren - das klappt auch recht ordentlich.

Die dritte Option, »MS-DOS«, bleibt als letzter Ausweg - und kann entscheidend sein. Wenn Sie in Ihrem PC eine EIDE-Festplatte größer als 500 MByte haben, kann es exakt deren Treiber in der »config.sys« sein, der den Crash auslöst. Win95 checkt beim Start die noch vorhandenen »config.sys«- und »autoexec.bat«-Dateien und übernimmt alles aus ihnen, was es braucht - also auch alte, »unbekannte« DOS-Treiber.

Leider kann ein EIDE-Treiber verschiedene Aufgaben erfüllen. Dient er lediglich dazu, den 32-Bit-Zugriff unter Windows 3.n zu aktivieren oder die Festplatten in schnelleren Modi zu fahren, können Sie den Treiber deaktivieren und dann Windows 95 mit stark reduzierter Plattenübertragungsleistung fahren. Ist der Treiber allerdings essentiell für den Betrieb einer Platte mit mehr als 500 MByte, können Sie auf ein unlösbares Problem stoßen, dem nur durch ein EIDE-Treiber-Update oder Neuanschaffung eines -Controllers zu begegnen ist.

In allen Fällen gilt: Will Win95 beim besten Willen in den beiden Modi nicht starten, versuchen Sie es mit dem MS-DOS-Modus (oder booten Sie von einer MS-DOS-Diskette) und streichen Sie in »config.sys« und »autoexec.bat« alle in Frage kommenden Treiber.

sen Versionen basieren unsere folgenden Praxiserfahrungen. Sicherlich sind mit der endgültigen Version noch einige Macken entfernt worden, doch viel Zeit für große Änderungen hatte Microsoft nicht mehr. Was Sie hier also lesen, entspricht zu 99 Prozent dem, was Sie an dem Tag in den Händen halten, wenn Windows 95 bei Ihnen eintrifft.

### ▶ Berührungsängste des 486ers

Hätte er Augen, dann würde er wahrscheinlich besorgt auf die CD mit der Nummer 501 blicken, die neben der Tasta-

**Bild 2. Hier erhalten Sie eine komplette Übersicht zu allen installierten Hardware-Komponenten.**

tur liegt. Im Laufe der Jahre hat sich der alte 486er zu einem stabilen System gemausert: »Allgemeine Schreibschutzverletzungen« minimierten sich im Laufe der Jahre nach endlosen Treiber- und Programm-Updates endlich auf ein erträgliches Maß. Der PC wird für alles eingesetzt: Tagsüber dient er als Office-PC mit den üblichen Programmen, per Modem wird gefaxt oder über die Datenhighways gesurft. In der Freizeit spielt er MPEG-CDs mit seiner Realmagic-Karte ab, die mit einem Wavetable-Modul erweiterte Sound Blaster 16 sorgt bei Actionspielen für die richtige Atmosphäre. Für weitere Hobbyvorhaben ist noch ein Framegrabber installiert, um Videos am PC zu bearbeiten.

Im Hinterkopf hämmert die entscheidende Frage: Klappt das alles nach dem Umstieg auf Windows 95 weiterhin – oder etwa nicht?

Beim Wechsel eines Betriebssystems lauert immer die Gefahr, daß danach nichts oder einiges nicht mehr geht. Egal ob MS-DOS-Upgrade, OS/2 Warp oder Windows 95: Machen Sie ein System-Backup, um die alte Situation wiederherstellen zu können! Win95 verfügt zwar über Uninstall-Optionen, doch selbst Microsoft rät in Win95-Readme-Dateien davon ab, sich darauf zu verlassen.

### ▶ Installationsvoraussetzungen

Die Installation von Windows 95 setzt voraus, daß auf dem PC bereits ein Betriebssystem installiert ist. Folgende sind zulässig:
– eine MS-DOS-Version ab 5.0 oder adäquate OEM-DOS-Versionen,
– Windows 3.x,
– Windows for Workgroups 3.1x,
– Dual Boot OS/2 (mit MS-DOS)
– Dual Boot Windows NT (mit MS-DOS).

Bei OS/2 muß das Windows-95-Setup auf jeden Fall von einer eigenständig installierten DOS-Version aus gestartet werden.

Windows 95 muß auf einer Partition untergebracht werden. Wir empfehlen, mindestens 100 MByte freie Festplattenkapazität bereitzustellen, Win95 belegt je nach installierten Optionen zwischen 40 und 60 MByte!

### ▶ Entscheidungen beim Installationsstart

CD rein, Setup eingeben und [Enter] drücken. Damit geht's wie immer los. Kurz darauf erscheint Windows 95 am Schirm und stellt Sie vor die erste gewichtige Entscheidung: darüber oder daneben.

Sie können Windows 95 wahlweise so installieren, daß es das alte Windows nebst MS-DOS ersetzt, oder Sie können es parallel installieren (wenn genug Platz auf der Boot-Platte ist). Bei der Parallel-Installation können Sie beim Booten entscheiden, ob das alte oder das neue System hochgefahren wird. Auf jeden Fall ist ein System-Backup erforderlich – das ist die einzige 100prozentig sichere Methode, das alte System wiederherstellen zu können, wenn Win95 »nicht will«.

Was ist günstiger: Win95 über ein bereits bestehendes, komplett eingerichtetes altes Windows-System zu installieren oder das System »frisch vorzubereiten« – also Platte entrümpeln, frisches Windows 3.n drauf und dann Win95 drüberspielen? Das ist eine sehr entscheidende Frage. Denn auch bei der Installation von CDs ist das Neueinrichten eines Windows-Systems mit allen Komponenten und Anwendungen eine sehr zeitintensive Sache.

### ▶ Oberstes Gebot: Abwärtskompatibilität

In diesem Zusammenhang müssen Sie wissen, daß Windows 95' oberstes Gebot »Abwärtskompatibilität« heißt. Egal ob uraltes Singlespeed-Laufwerk, alte Mono-Soundkarte und IDE-Festplatte oder ein mit ladenfrischen Komponenten ausgestatteter PC, alles soll mit Win95 funktionieren. Die Gefahr, daß Windows 95 auf vielen PCs nicht läuft, kann sich Microsoft nicht leisten und hat ihr intensiv vergebeugt: Tatsächlich können wir Ihnen versichern, daß Windows 95 abgesehen von ein paar keinen »Fallen« (siehe Textbox »Wenn Windows 95 nicht bootet ...«) auf jedem PC läuft.

Kommt es mit irgendeiner alten Hardware-Komponente oder deren Treiber nicht klar, passiert folgendes: Windows stellt dafür eine möglichst perfekte MS-DOS-Umgebung her, während Windows 95 in Betrieb ist. Dadurch ergeben sich kaum abschätzbare »Bremseffekte«. Findet Windows 95 in einer alten Windows-Konfiguration »Treiber-Leichen«, deren Identität es nicht ermitteln kann, werden sie weiter berücksichtigt. Es könnte ja sein, daß der für Win 95 »unbekannte« Treiber irgendein wichtiger für eine Steckkarte ist, die noch gebraucht wird.

Windows 95 beinhaltet Testmechanismen, um solche »Bremseffekte« aufzustöbern. Sie erhalten beispielsweise folgende Auskunft: »Win95 wird in der Performance aus MS-DOS-Kompatibilitätsgründen für einen alten Treiber stark gebremst. Microsoft empfiehlt, den

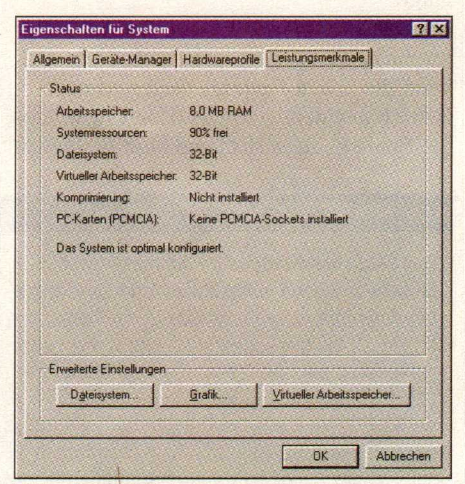



**Bild 3. Stimmt die Leistung? Hinweise finden sich in diesem Dialog.**

alten Treiber zu entfernen oder ihn durch ein Update zu ersetzen.« Damit sind zwei Fragen offen: »Welcher Treiber ist überhaupt gemeint?« und »Wo steckt dieser Treiber überhaupt?«. Die Antwort findet man weder durch Herumschnüffeln in der »autoexec.bat« und der »config.sys« noch beim Durchstöbern der neuen Windows-Ini-Dateien. Hier bietet

sich dennoch viel Spielraum fürs Tuning. Wir werden Sie ab Seite 108 mit den heißesten Tips versorgen!

Jetzt gilt also: Wenn Sie ein altes solides Windows-System haben, installieren Sie Win95 »drüber«. Haben Sie an Ihrem Windows allerdings häufig »herumgespielt«, schon viel Extra-Hardware und Software installiert und deinstalliert, dann entscheiden Sie sich für ein »Freshup« (also ein neues Windows 3.n vor dem Win95-Setup aufspielen).

**▶ Wann sich Dual Boot lohnt ...**

Geben Sie beim Setup ein anderes Win95-Zielverzeichnis an, kann Dual Boot aktiviert werden – dann läßt sich beim PC-Start entscheiden, ob das alte oder das neue Windows hochfährt. Abgesehen vom Festplattenplatz, der hierfür geopfert werden muß, ergibt sich noch der Nachteil, daß Windows 95 nicht die unter dem alten Windows installierten Anwendungen übernimmt – sie müssen also explizit neu installiert werden.

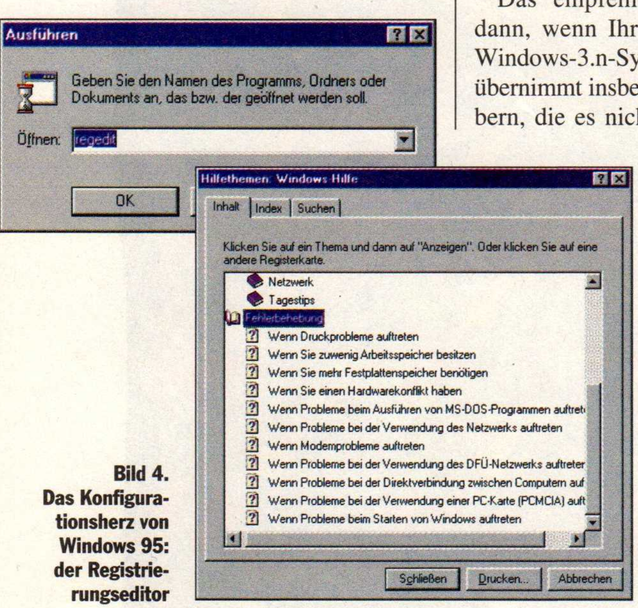



**Bild 4. Das Konfigurationsherz von Windows 95: der Registrierungseditor**

Das Dual-Boot-Verfahren lohnt sich prinzipiell nur in einem einzigen Fall: wenn Sie alte »sekundäre« Hardwarekomponenten haben, die unter Win95 beim besten Willen nicht agieren. Kandidaten hierfür sind beispielsweise alte Multimedia-Karten wie Framegrabber. Die Dual-Boot-Situation garantiert, daß derlei alte Komponenten weiter funktionieren. Aber Vorsicht: Die »Daneben-Installation« ist nicht mit der oben beschriebenen »frisch vorzubereitenden« zu verwechseln. Wird Win95 in ein eigenes Verzeichnis installiert und ein alter Windows-3.n-Treiber für Dual-Boot beibehalten, untersucht Win95 dennoch dieses alte Windows nach Treibern!

## Was beim Setup passiert

Ist die erste Entscheidung getroffen, startet die Installation, wobei drei Hauptvorgänge stattfinden:

**▶ 1. Informationssuche**

Zu Installationsbeginn checkt Windows 95 zunächst das vorhandene System und prüft, welche Betriebssystem- und Softwarekomponenten installiert sind. Findet Windows 95 eine installierte Windows-Version und wurde das Setup von DOS aus gestartet, bietet die 95er Setup-Routine die Beendigung und den Neustart von dieser Windows-Version heraus.

Das empfehlen wir ausdrücklich nur dann, wenn Ihr System über ein stabiles Windows-3.n-System verfügt. Windows 95 übernimmt insbesondere bei Hardware-Treibern, die es nicht identifizieren kann, das, was unter Windows 3.n eingetragen ist. Wer von einem Windows-3.n-System aus upgradet, das wacklig auf den Beinen ist, sollte nicht das Wunder erwarten, daß Windows 95 alle Ungereimtheiten aus dem alten Windows 3.1 ausmerzt!

Im zweiten Schritt der Informationssuche führt Windows 95 Scandisk aus, um Festplatten zu überprüfen, und prüft die sonstigen Ressourcen: CPU-Leistung, Speicherausstattung und dergleichen. Findet Windows 95 bei der Suche irgendwelche installierten Treiber oder TSR-Programme, die ihm bekannt sind und die Ärger bereiten, weist die Setup-Routine hierauf hin.

**▶ 2. Hardwarediagnose**

Liegen die wichtigsten Software- und Ausstattungsinfos vor, startet die Hardware-Analyse: Windows 95 versucht herauszufinden, was im PC alles installiert ist. Plug&Play-Steckkarten sind hier natürlich herzlich willkommen, allerdings nicht zwangsläufig nötig. Auch alte gewöhnliche ISA-Karten wie Soundkarten oder AT-Bus-CD-ROM-Controller vermag Windows 95 zu erkennen. Im Setup von Windows 95 steckt quasi eine Hardware-Datenbank, in der die Verhaltensmuster verbreiteter ISA-Steckkarten ohne Plug&Play erfaßt sind. So kann Windows beispielsweise herausfinden, daß eine zunächst unbekannte Karte die Controller-Karte des CD-ROM XYZ sein muß, weil sie exakt mit deren typischen Eigenschaften reagiert.

Im Klartext: Die Hardware-Erkennung von Nicht-Plug&Play-Karten klappt nur dann, wenn irgendein Windows-95-Entwickler diese Karte irgendwann in den Fingern hatte und sie auf ihre Eigenschaften hin untersucht hat, um sie in der Setup-»Hardware-Datenbank« zu erfassen. Und damit steht fest, wann Sie mit Problemen rechnen müssen, wann also Hardware-Komponenten von Windows 95 nicht vernünftig erkannt werden. Details dazu stehen in der Textbox »Mit welcher Hardware arbeitet Windows 95, mit welcher nicht ?«

Verfügt der PC über PCI-Architektur, kommuniziert Windows 95 mit deren BIOS-Einstellungen, um die Ressourcen-Belegung von Karten zu ermitteln. Bei Nicht-Plug&Play-Karten muß Windows 95 viele Tests fahren, um zu überprüfen, welche Ressourcen (DMAs, IRQs, Portadressen) diese Karten benötigen und ob vielleicht ein Konflikt vorliegt. Das erklärt auch, warum die Hardware-Untersuchungsphase beim Setup sehr lange dauern kann. Sie sollten sich nicht irritieren lassen, wenn der Fortschrittsbalken sehr lange an einer Position stehenbleibt und die Festplatte »rödelt«, als würde sie mehr beansprucht werden als je zuvor. Lassen Sie dem Setup beim Hardware-Erkennen Zeit: Oft ist man beinahe versucht, an einen Systemabsturz zu glauben, da bewegt sich der Fortschrittsbalken auch schon einen Millimeter weiter in Richtung 100 Prozent. Das gilt übrigens auch dann, wenn Sie unter Windows 95 neue Hardware installieren und die Auto-Hardware-Erkennung aktivieren.

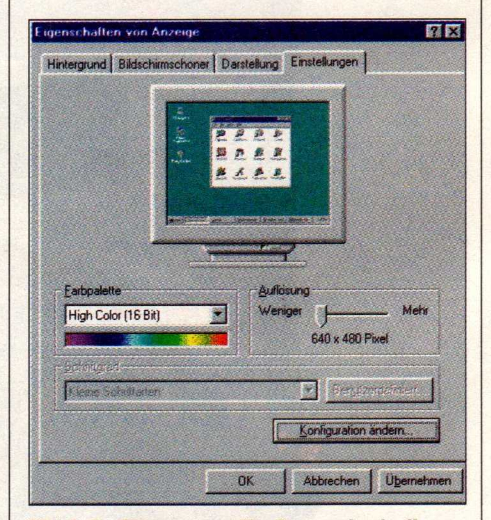



**Bild 5. Grafikkarten und Monitor werden in diesem Dialog komfortabel eingestellt.**

**▶ 3. Kopieren der System-Files**

Hat Ihr PC die beiden ersten Setup-Stufen ohne besondere Vorkommnisse überstanden, steht dem Finish nichts mehr im Wege:

Die System-Files und 95er-Programme werden auf die Festplatte kopiert, danach erfolgt ein Neustart, und Windows 95 führt die letzten Installationsschritte aus. Dann sind sie »drin«.

TIP

Wenn Windows 95 beim Setup-Vorgang crasht, starten Sie Setup mit dem Aufrufparameter »/d«. Das bewirkt, daß Windows in der Setup-Startphase nicht eine bereits existierende Windows-Version verwendet. Sind bei einer bereits installierten Windows-Version bestimmte Dateien defekt, kann das Windows 95 durcheinander bringen.

Das ist natürlich der Idealfall – gerade bei der Erkennung alter Hardware kann einiges schiefgehen. Deshalb ist zunächst interessant, wo in Windows 95 die diesbezüglichen Mechanismen stecken. Wie kann man feststellen, ob die Hardwarekomponenten alle richtig erkannt wurden, an welchen Stellen kann man manuell nachforschen und nachhelfen? Und schließlich: Wie ist vorzugehen, wenn irgendeine Karte beim besten Willen nicht mit Windows 95 klarkommen will?

## Nach dem Setup ...

Ist die neue Win95-Oberfläche endlich betriebsbereit, empfiehlt es sich zunächst, einige Checks durchzuführen. So dürfen Sie beispielsweise nachprüfen, welche Steckkarten im PC beim Setup auf der Strecke geblieben sind. In unserem Fall war das die Realmagic-MPEG-Karte, die unter dem zuvor installierten Windows 3.11 tadellos lief. Zwar ließ sich der MPEG-Wiedergabe-Player unter Windows 95 noch starten, und auch der Ton zum Bild war da, allerdings kein sichtbares Video. Ganz offensichtlich hatte Windows 95 beim Setup zwar aus der alten »system.ini« den Realmagic-Treiber gefunden und »geschnappt«, kam im Betrieb dann allerdings doch nicht damit klar.




**Bild 6. In der neuen »Systemsteuerung« sind die Treiber übersichtlicher verteilt.**

Im Fall Realmagic haben wir keine Zweifel, daß es bald ein Treiber-Update geben wird. Bei vielen anderen Multimedia-Karten, insbesondere alten, ist das allerdings nicht sichergestellt.

## Totaldurchblick mit einem Klick

Langes Herumsuchen ist bei Windows 95 nicht nötig, um festzustellen, was an Hardware ordentlich eingebunden ist. Klicken Sie auf das »Arbeitsplatz«-Icon und wählen Sie »Geräte-Manager«. Darauf listet Windows als Bildsymbol-Baum die installierten Hardwarekomponenten auf.

Anstatt sich per Klicks durch den Baum zu hangeln, empfiehlt es sich, einfach einen Komplettreport in eine Datei oder auf den Drucker auszugeben (Bild 2). Dazu markieren Sie einfach das »Computer«-Bildsymbol im Hardwarekomponenten-Baum, klicken auf den Drucken-Button für den Ausdruck-Dialog und wählen dort »Kombinierte Geräte- und Systemübersicht«. Nach wenigen Minuten halten Sie rund acht Seiten in den Händen, auf denen Ihr System ausführlich und erfreulich verständlich beschrieben ist.

### Mit welcher Hardware arbeitet Windows 95, mit welcher nicht?

Die gute Nachricht: Bei Standard-Komponenten macht Windows 95 keinen Ärger.

**▶ IDE, SCSI: o.k.**
Wenn Sie einen Marken-SCSI-Controller oder einen alten simplen IDE-Controller im PC haben und die Festplatten nicht auf Treiber bestehen, brauchen Sie sich keine Sorgen zu machen.

**▶ EIDE: kommt drauf an**
Auch EIDE-Lösungen sind zulässig, solange sie ohne Treiber auskommen (BIOS-Controller) oder spezielle Windows-95-Treiber verfügbar sind. Auch bei den I/O-Ports brauchen Sie sich keine Sorgen zu machen: COM1 und 2 sowie der LPT-Port werden von Windows treffsicher erkannt, auch die Modem-Erkennung erfolgt nahezu vollautomatisch und exakt.

**▶ CD-ROMs: nur »No-names« kritisch**
Die Connectivity eines SCSI- oder EIDE-CD-ROM-Laufwerks steht und fällt damit, daß der entsprechende Controller unter Windows 95 läuft. Bei alten AT-Bus-CD-ROMs mit eigener Controller-Karte sieht die Welt anders aus: In der Hardware-Erkennungsdatenbank von Win95 werden nur drei gängige Modelle unterstützt: Sony, Mitsumi und Panasonic.

Wer also ein »No-name«-CD-ROM hat, muß mit Problemen rechnen: Selbst wenn dessen Treiber »laufen«, verursachen sie dank ihrer Forderung nach MS-DOS-Kompatibilität einen »Bremseffekt!«

**▶ Grafikkarten: schwierig**
Alte Grafikkarten laufen nur dann optimal, wenn sie über einen der von Windows 95 unterstützten Chipsätze verfügen. Zwar können auch alte Win-3.n-Grafikkarten-Treiber verwendet werden, das ist aus Geschwindigkeitsgründen allerdings nicht ratsam.

**▶ Modems: klasse gemacht**
Bei Connectivitiy-Fragen ist Win95 Spezialist: Modems werden in der Regel ausreichend gut automatisch erkannt, wenn sie in der üppigen Auswahlliste nicht direkt anwählbar sind. Der integrierte Fax-Mechanismus in Win95 ist binnen weniger Minuten mit jedem Standardmodem zu aktivieren – klasse gemacht!

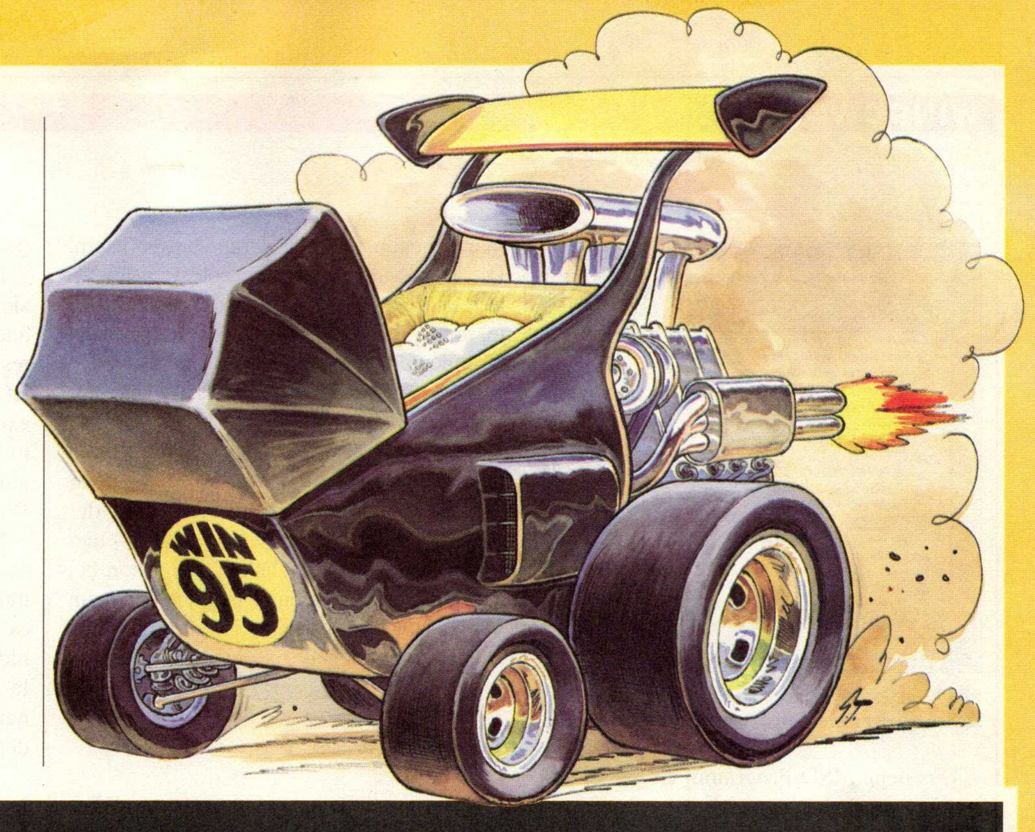
**▶ Soundkarten: Sound Blaster willkommen**
Windows 95 wird das nunmehr schon lange währende Plug&Play-»Gejodel« der Multimedia-Hersteller auf einen gnadenlosen Prüfstand stellen: Unter Win95 zeigt sich, wer es mit der Sound-Blaster-Kompatibilität ernst genommen hat und wer nicht.
Im Praxistest erkannte Win95 selbst eine Uralt-Sound-Blaster 16 (komplett über Jumper zu installieren, keine Plug&Play-Mechanismen) zuverlässig. Der Hardware-Installationsassistent präsentiert in der Soundkarten-Liste zwar diverse Markennamen, allerdings fehlen auch viele der aktuellen Karten.
In vielen Fällen kann man also nur auf die Sound-Blaster-Kompatibilität der vorhandenen Soundkarte hoffen, bei »No-name«-Exoten ist mit Problemen zu rechnen.

**▶ Multimedia-Karten: sehr problematisch**
Sie haben eine MPEG-Decoder- oder irgendeine Capture-Karte? Dann sollten Sie sich unbedingt für Dual Booting entscheiden, also die alte Windows-3.n-Konfiguration beibehalten. Ob eine Multimedia-Karte mit alten Windows-Treibern unter Win95 läuft, ist ein Glücksspiel.
Die Inbetriebnahme einer MPEG-Karte unter Windows 95 gelang uns nicht. Zwar bietet Win95 an vielen Ecken genügend Eingriffsmöglichkeiten zum Tricksen, diese ohne gezielte Informationen zu finden ist allerdings für den Standard-Anwender aussichtslos.

Es ist soweit: Endlich nutzen Sie die Leistung von Windows 95 auf Ihrem PC. Aber Sie wollen mehr: Ihnen fehlt einfach die intuitive Anwenderfreundlichkeit und Effizienz, die zur kompromißlosen Performance paßt.

**SIE BRAUCHEN IHN: NORTON NAVIGATOR FÜR WINDOWS 95.**

So sparen Sie kostbare Minuten und viele Mausmeter: Zu jedem Projekt gibt es den eigenen Desktop – dort finden Sie alles, was Sie für den Job brauchen,




# BRINGEN SIE MICROSOFTS BABY RICHTIG AUF TRAB.

## MIT DEN 32 BIT DES NORTON NAVIGATOR.

sekundenschnell per Mausklick.

Ständiges Wechseln ins Startmenü, mühseliges Scrollen? Vergessen Sie´s – klicken Sie nur auf die Navigator Taskbar, und Ihre Dateien, Verzeichnisse oder Applikationen öffnen sich Ihnen.

Designed for Microsoft® Windows®95

So simpel wird die Bedienung von Windows 95: Öffnen Sie eine Datei – mit einem Klick statt mit fünf, kopieren Sie sie in ein anderes Verzeichnis – mit einem Klick statt mit elf …

Auch die Volltextsuche war noch nie so schnell: Navigator findet die richtigen Worte zehnmal schneller als Windows 95.

Noch mehr? Nutzen Sie die Öffnen-Sichern-Dialoge Ihrer Applikationen auch zum Löschen, Bewegen, Packen und Verschlüsseln. Navigator packt und entpackt nämlich Ihre Dateien in Windeseile – ZIP-kompatibel. Oder surfen Sie direkt vom File Manager aus durchs Internet – dank integriertem FTP-Modul.

Fordern Sie jetzt weitere Infos zu unseren Windows-95-Produkten an! Übrigens: Anwendern von Symantec-, CentralPoint- und XTree-Produkten werden die günstigen Trade-Up-Aktionspreise besonders gefallen!

### NORTON NAVIGATOR FÜR WINDOWS 95

OPTIMIERT DAS DATEI-HANDLING VON WINDOWS 95.

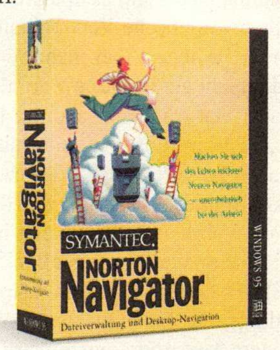
*Erleben Sie Datentransparenz und Verfügbarkeit „at your fingertips" - mit Norton File Manager, Explorer Extension und FileAssist.*

*Ob öffnen, kopieren, bewegen oder einen Shortcut anlegen - Norton Folder Navigator reduziert die Arbeit mit Verzeichnissen auf einen Mausklick.*

*Die Norton Taskbar unterstützt Multiple Desktops und sorgt so für schnellere Arbeitsabläufe.*

*Norton FastFind führt auch komplexe Volltextsuchen zehnmal schneller aus als Windows 95.*

FROM DAY ONE 1 NORTON FOR WINDOWS 95




SYMANTEC.™

DOS

**NORTON Navigator – 32-Bit-Produktivität für Windows 95.**

**MEHR INFOS ZU:** ☐ NORTON Navigator ☐ NORTON Utilities ☐ NORTON AntiVirus

**SYMANTEC UPGRADE CENTER**



Rufen Sie an, wenn Sie **mehr** erfahren wollen!

**Oder** faxen Sie diesen ausgefüllten Coupon an:

| | Telefon | Fax |
|---|---|---|
| **Deutschland:** | • 0 21 91/99 12 00 | • 0 21 91/99 12 22 |
| **Österreich:** | • 02 22/7 15 41 41 | • 02 22/7 15 41 41 99 |
| **Schweiz:** | • 0 56/27 92 05 | • 0 56/27 92 80 |

Name ____________________

Position ____________________

Firma ____________________

Straße ____________________

PLZ ________ Ort ____________________

Telefon ____________ Telefax ____________



Bild 7. Im Geräte-Manager sind die Treiber und Einstellungen der installierten Komponenten aufgelistet.

Das neue MSD-Programm ist gut: Es listet belegte Interrupts nicht nur oberflächlich auf, sondern teilt beispielsweise klar mit, daß der IRQ von der Sound Blaster, vom IRQ 11, vom Adaptec-SCSI-Controller belegt ist und dergleichen.

## Bremst hier was ?

Wer will, daß Win95 nicht irgendwie, sondern optimal läuft, sieht »Bremst hier was?« als die entscheidende nächste Frage an. Eine Antwort erhalten Sie durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf das »Arbeitsplatz«-Bildsymbol auf dem Desktop. Im darauf erscheinenden »Eigenschaften für System«-Menü wählen Sie »Leistungsmerkmale« und erhalten Auskunft: In Bild 3 liest sich die erfreuliche Zeile »Das System ist optimal konfiguriert.«

Das kann man glauben oder bezweifeln: Diese »Aussage« stammt von unserer letzten deutschen Betaversion kurz vor Produktionsbeginn, die zu diesem Zeitpunkt einen Touch »frischere« englische Version bemängelte an dieser Stelle indes, daß mehrere DOS-Treiber (die nicht aufzuspüren waren!) Windows bremsen. Hat Microsoft also im letzten Moment die Warnhinweise entschärft, um Panikmache zu vermeiden, oder ist der »Optimal konfiguriert«-Aussage wirklich zu trauen? Die Wahrheit wird sich erst in den kommenden Monaten herausstellen. Zumindest bei EIDE-Treiberlösungen empfehlen wir unbedingt, die Leistung unter Windows 95 mit einem Testprogramm zu verifizieren. Sie können dazu eines der üblichen Festplatten-Benchmark-Programme verwenden.

## Fehlersuche

So gut es geht, versucht Windows 95, Hardware-Konflikte bereits beim Einrichten neuer Hardware zu erkennen, und macht gegebenenfalls darauf aufmerksam. Die Hardware-Prüfroutinen testen vor allem IRQ-, DMA- und Portadressenkonflikte, doch ein Treiber kann auch aus anderen Gründen crashen.

Eher Hilfe bei universellen Hardware-Problemen erhalten Sie durch Druck auf [F1] auf dem Windows-Desktop im Hilfe-Menü unter »Fehlerbehebung...«. Lesenswert für Selbst-Handanleger ist auf jeden Fall der Abschnitt »Schrittweises Ausführen« – hier wird erklärt, wie Sie ähnlich wie schon bei MS-DOS 6.2 jeden einzelnen Treiber beim Starten vor seiner Installation anzeigen und ihn gegebenenfalls überspringen können.

## Wo ist was ?

Um Installationsprobleme unter Windows 95 aufspüren zu können, sind einige Detailhintergründe erforderlich. Außerdem erfahren Sie in diesem Abschnitt, wo die verschiedenen alten Treiber in Windows 95 aufzustöbern sind.

### ▶ Weiterhin Autoexec und Config

Wird unter Windows 95 ein MS-DOS-Programm installiert, führt dieses in der Regel Eintragungen in den Startdateien »autoexec.bat« und »config.sys« durch. Also besteht ein zwingender Grund, daß diese

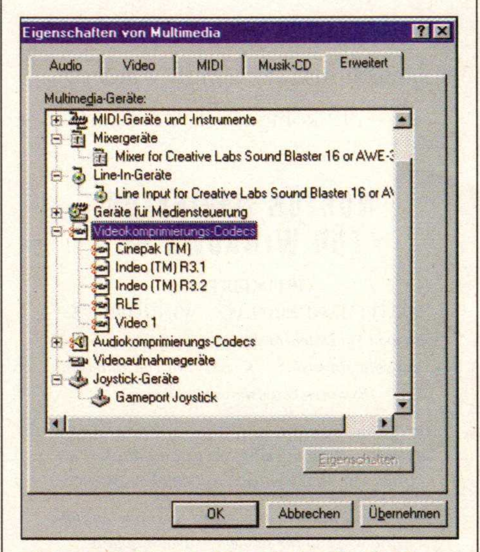


Bild 8. Im Multimedia-Dialog finden Sie alle Einstellmöglichkeiten für Audio und Video.

Dateien weiterhin existieren, um überhaupt DOS-Kompatibilität erreichen zu können. Windows 95 prüft die beiden Startdateien beim Start auf ihren Inhalt und übernimmt jene Teile davon, die es braucht, beispielsweise Treiber, die für Hardware benötigt werden, für die es keine Windows-95-Treiber-Updates gibt. Unterm Strich ist also auch Windows 95 von den beiden alten DOS-Startdateien »abhängig«.

### ▶ Ini-Dateien

Die alten Windows-Startdateien finden sich weiterhin im Windows-Verzeichnis – auch dann, wenn Windows 95 über ein altes Windows installiert wurde. Der Grund ist der gleiche wie bei Config und Autoexec: Werden alte Windows-3.n-Programme installiert, bestehen diese in der Regel auf ein Vorhandensein der beiden alten Windows-Konfigurationsdateien.

Windows 95 analysiert die alten »win.ini« und »system.ini« bei jedem Start und holt sich die Informationen daraus, die es braucht. Danach greift Windows 95 nicht mehr auf diese beide Dateien zu. Alle relevanten Konfigurationsdaten sind nämlich in eine völlig neue Ecke gewandert: die Registry.

### ▶ Wie zapft man die Registry an?

Die Registry ist das neue Konfigurationsherz von Windows: In dieser Konfigurationsdatei – besser gesagt, Setup-Datenbank – werden alle Treiber, Einstellungen und Ressourcen verwaltet, die es bei Windows 95 gibt. Unüberlegte Eingriffe in die Registry können die gleichen fatalen Folgen haben wie Herumexperimentieren an »win.ini« und »system.ini« unter Windows 3.n.

Vernünftigerweise hat Microsoft die Registry so untergebracht, daß sie nicht jedem »PC-Frischling« sofort ins Auge sticht. Einblick verschaffen Sie sich auf folgende Weise: Klicken Sie den Start-Button der Taskbar an und geben Sie im Ausführen-Dialog die Befehl »regedit« an – dann gelangen Sie zum Registrierungseditor von Windows 95 (Bild 4). Hier darf ausgiebig geschnuppert werden, von individuellen Änderungsversuchen raten wir Einsteigern jedoch dringlichst ab.

### ▶ Reparieren der »Registrierung«

Ist die Windows-95-Konfigurationsdatei ruiniert, kann Windows 95 unter Umständen nicht mehr hochfahren. Die Ruinierung kann natürlich – abgesehen von unüberlegten Eigeneingriffen – auch durch andere Programme erfolgen. Mit den folgenden Anweisungen können Sie jene Win-95-Konfiguration wiederherstellen, die als letzte ordentlich gebootet hat:

– Starten Sie den PC per F8-Taste beim Booten im MS-DOS-Modus.

– Führen Sie im Windows-Verzeichnis folgende Dateioperationen durch:

```
attrib -h -r -s system.dat
attrib -h -r -s system.da0
copy system.da0 system.dat
attrib -h -r -s user.dat
attrib -h -r -s user.da0
copy user.da0 user.dat
```

Nach dem anschließenden Systemneustart sollte Windows 95 wieder ordentlich hochfahren.

### ▶ Was passiert mit der Grafikkarte ?

Diese Frage werden vor allem Besitzer einer in die Jahre gekommenen Grafikkarte stellen. Windows 95 bietet Treiber für folgende Chipsätze:
- ATI Technologies
- Chips & Technologies
- Cirrus Logic
- IBM XGA
- Inc.COMPAQ QVision
- S3
- Tseng Labs
- Matrox MGA
- Western Digital.

Wenn Ihre Grafikkarte über einen dieser Grafikchips verfügt, brauchen Sie sich also keine Sorgen zu machen. In allen anderen Fällen muß wie früher entweder ein Standard-VGA-Treiber von Windows 95 verwendet werden, oder Sie besorgen sich ein Treiber-Update, was natürlich die beste Lösung ist. Insbesondere über CompuServe oder Internet gelangen Sie schnell an Treiber-Updates. Verfügt eine alte Grafikkarte über ein DOS-TSR, das beispielsweise die Bildfrequenz einstellt (»dmode.com« bei Tseng-Karten), so bleibt dieses TSR auch unter Windows 95 aktiv.

An die Einstelloptionen zu Grafikkarten gelangen Sie am schnellsten per Klick auf den Desktop. Im sich dabei öffnenden Menü wählen Sie »Properties« (Eigenschaften), und der Bild-Einstell-Dialog (Bild 5) erscheint. Wie die meisten Konfigurationsdialoge bei Windows 95 bietet er mehrere Seiten.

Im Settings-Menü finden Sie die Einstelloptionen für Farbtiefe und Bildschirmauflösung – beides muß künftig also nicht mehr über einen herstellerspezifischen Dialog durchgeführt werden. Über den »Change Display Type«-Button wird der Grafikkarten-Treiber gewählt und der Monitortyp eingestellt .

### ▶ Wo sind Systemsteuerung und Treiber ?

Früher wurden alle Treiber – egal welcher Art – in Windows' Systemssteuerung im Treiber-Menü erfaßt, ergänzt, gelöscht und gegebenenfalls konfiguriert. Die prinzipielle Methode ist bei Win95 die gleiche geblieben, allerdings hat Microsoft mehr Ordnung geschaffen. Die grundsätzliche Systemsteuerung aktivieren Sie über den Start-Button und die Anwahl von »Einstellungen – Systemsteuerung« (Bild 6).

Was früher komplett unter »Treiber« eingetragen war, ist jetzt in verschiedene Bereiche unterteilt. Viele der Systemsteuerungselemente kümmern sich um leicht verständliche Optionen wie Druckerauswahl und Bildschirmfarben-Einstellungen, die für Hardware-Konfiguration und -Check relevant sind.

**Anzeige:** Hier gelangen Sie ebenso zum Grafikkarten-/Monitor-Dialog wie durch Rechtsklick auf den Desktop und die Auswahl des Menüpunkts »Eigenschaften gelangen«.



**System:** Dieser Dialog (Bild 7) ist mit dem Treiber-Dialog der alten Windows-Systemssteuerung verwandt. Auf der Dialogseite »Geräte-Manager« werden alle installierten Hardware-Komponenten aufgelistet. Alternativ erreichen Sie diesen Dialog auch durch Rechtsklick auf das Arbeitsplatz-Bildsymbol am Desktop (Menüpunkt »Eigenschaften«).

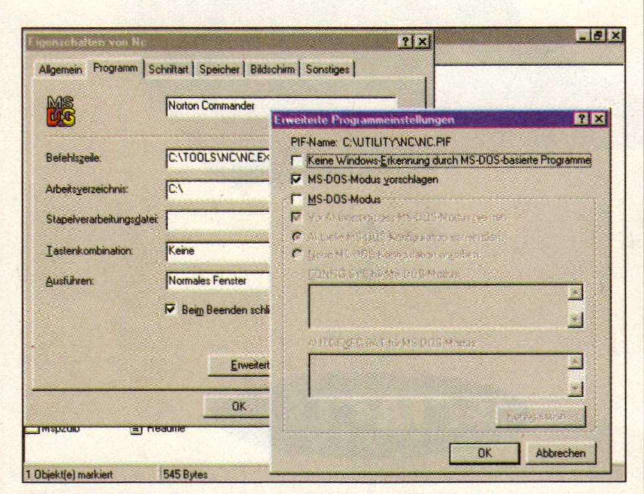



**Bild 9. Im Dialog für erweiterte Einstellungen werden Bedürfnisse von MS-DOS-Programmen befriedigt.**

Welche Einstellungen Sie bei Klick auf ein Komponentensymbol wählen können, hängt vom jeweiligen Treiber ab. Diverse alte Treiber aus der alten Systemsteuerung werden Sie unter »System« nicht finden. Die stecken an anderen Stellen ...



**Multimedia:** In diesen Dialog (Bild 8) wurde alles gepackt, was für die Konfiguration von Audio, Video, MIDI und CD-Audio benötigt wird. Bei der Audio-Einstellung können Sie unter anderem unabhängig vom herstellerspezifischen Soundkarten-»Mischpult« die Gesamtlautstärke und die Mikrofon-Empfindlichkeit einstellen.

Unter »Video« sind Optionen für den »Video für Windows«-Wiedergabemechanismus zu finden. »Video für Windows« muß künftig also nicht mehr als Runtime installiert werden, sondern steckt gleich in Windows drinnen. Unter »MIDI« wählen Sie beispielsweise, ob die MIDI-Ausgabe einer Soundkarte im OPL3-Modus oder per General MIDI/GS erfolgt (eine entsprechend geeignete Soundkarte vorausgesetzt). »MIDI« ersetzt somit den alten »MIDI-Mapper«.

Im letzten Multimedia-Eigenschaften-Abschnitt »Erweitert« finden sich neben den installierten Video-für-Windows-Codes noch weitere Spezialitäten: Hier finden sich auch diverse weitere Soundkarten-Einstellungen bezüglich ihrer Mixer und diverser Audio-Komprimierungs-Codecs, mit denen Windows 95 von Haus aus ausgestattet ist, bis hin zur Joystick-Konfiguration.

**Hardware:** Der Klick auf dieses Symbol fällt an, wenn eine neue Hardware-Komponente unter Windows 95 installiert werden soll. Der Hardware-Assistent bietet wahlweise an, die neue Hardware automatisch zu suchen oder sie direkt in der Liste auszuwählen. Beim Stöbern in diesen Listen wird ziemlich deutlich, wieviel Mühe sich die Windows-95-Entwickler gemacht haben, eine möglichst große Palette an alter Hardware zu unterstützen.

Dennoch finden sich in dieser Liste viele aktuelle Hardware-Produkte nicht. Und dann bleibt nur eins: die zur Hardware gelieferte Setup-Diskette ins Laufwerk schieben und auf den »Disketten«-Button klicken. Bei Windows-95-vorbereiteten Setup-Disketten funktioniert die Treiberinstallation dann wie gewohnt: Steckt man eine alte Windows-3.n-Setup-Diskette eines Programms hinein, kann alles mögliche passieren: Entweder Windows 95 erkennt sie als Treiberdiskette nicht an, weil der INF-File fehlt, oder die Datei »setup.exe« der Diskette (die nicht unbe-

### Gute News für Programmierer

Wer gerade an einem größeren Programm unter Windows 3.1 mit Visual Basic arbeitet, wird sich den »Umstieg« besonders gründlich überlegen. Funktionieren auch Windows-Spezialiäten wie MCI-Multimedia-Anweisungen ordentlich? Läuft das alte Visual Basic 3.0 unter Windows 95 stabil? Fällt Aufwand an Sourcecode-Modifizierung an? Laufen alte VBX-Module wie gewohnt?

Zu allen Fragen haben wir eine erfreuliche Antwort: Das »Herüberholen« einer VB-Programmentwicklung auf Windows 95 bereitet keine nennenswerten Probleme.

dingt für Windows gedacht sein muß) wird gestartet. Und hat das Setup einer alten Steckkarte geklappt, dann heißt das leider noch lange nicht, daß die alte Hardware auch wirklich funktioniert.

## Das »neue« MS-DOS

Aus Kompatibilitätsgründen steckt in Windows 95 komplette DOS-Funktionalität. Die DOS-Shell will zwar selbst die tückischsten MS-DOS-Programme unterstützen, die an die DOS-Ressourcen herangehen, das klappt aber nicht hundertprozentig: Kandidaten, die Probleme verursachen, finden sich vor allem in der Action-Game-Ecke, wo massiv DOS-Speicher-Extender eingesetzt werden.

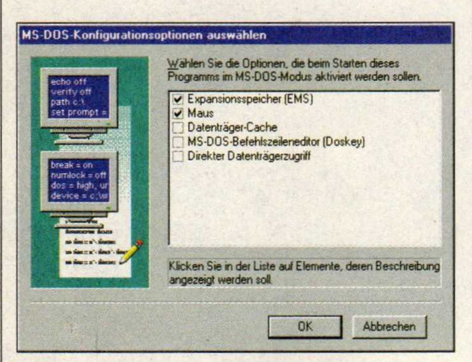



**Bild 10. Auf Wunsch werden DOS-Programme aus Kompatibilitätsgründen im MS-DOS-Modus anstatt der DOS-Shell betrieben.**

Alternativ zur DOS-Shell gibt es dehalb in Windows 95 einen weiteren MS-DOS-Modus, der sich auf folgende Arten aktivieren läßt:

– Sie betätigen bei Erscheinen des Win95-Startbildschirms ein oder mehrmals die F8-Taste, um ein Booten im MS-DOS-Modus zu erzwingen.

– Sie beenden Win95 mit der Anweisung »System mit MS-DOS neu starten«.

– Sie markieren ein Win95-Programm und öffnen mit der rechten Maustaste dessen Eigenschaften-Dialog. Dort kann angewiesen werden, daß dieses Programm im MS-DOS-Modus starten soll. Durch Klick auf den »Erweitert...«-Button gelangen Sie zum Dialog für erweiterte Programmeinstellungen (Bild 9). Der geht recht weit: Zum einen läßt sich durch Markieren der Option »MS-DOS-Modus« erzwingen, daß eine Ausführung im MS-DOS-Modus von Windows 95 erfolgt, also jene, die den höchsten Kompatibilitätsgrad gewährleistet.

Pfiffigerweise hat die »MS-DOS«-Konfiguration sogar noch sinnvolle Specials parat: Durch Anwahl der Menüoption »Neue MS-DOS-Konfiguration« können Sie exakt angeben, mit welchen individuellen »config.sys«- und »autoexec.bat«-Einstellungen das Programm arbeiten soll. Noch detaillierter wird's beim Anklicken des »Konfiguration...«-Buttons. Der bringt einen weiteren Dialog (Bild 10), in dem Sie für das MS-DOS-Programm die abgebildeteten Optionen aktivieren oder deaktivieren können. Die alte DOS-Problematik mit dem System-Umkonfigurieren, weil das eine Programm Expanded Memory verlangt und das andere nicht, läßt sich durch die neuen Win95-DOS-Mechanismen also clever umgehen.

### Details zum MS-DOS-Modus

Wenn ein MS-DOS-Programm im MS-DOS-Modus gestartet wird, entfernt sich Windows 95 aus dem Speicher und stellt alle PC-Ressourcen dem MS-DOS-Programm zur Verfügung.

Vor dem Start des MS-DOS-Modus aus Win95 passiert im Hintergrund folgendes: Windows 95 schließt alle laufenden Anwendungen, lädt eine Realmode-Kopie von MS-DOS in den Speicher und stellt vor dem Start des MS-DOS-Programms noch die in Autoexec und Config eingetragenen Anweisungen her, die benötigt werden. Beim Beenden des MS-DOS-Programms kehrt Windows 95 zu seiner Oberfläche zurück. Der Start von MS-DOS im MS-DOS-Modus von Windows 95 bringt keine Geschwindigkeitsvorteile, sondern dient nur als »bessere Alternative«, wenn sich das Programm in der Standard-MS-DOS-Shell von Windows 95 nicht betreiben läßt.

## Jetzt oder wann ?

Machen wir uns nichts vor. Wer einen Standard-Office-PC hat und darauf ein paar Standardprogramme fährt, braucht sich über den Umstieg auf Windows nicht lange den Kopf zu zerbrechen: Spätestens mit dem Update des Office-Programmpakets auf die 95er Version muß Windows 95 ohnehin drauf. Schlicht zu groß ist der neue Bedienungskomfort, als daß man lange darauf verzichten sollte.

Freaks und Tüftler allerdings, die ihren PC mit Multimedia-Komponenten vollgestopft haben und alles mit viel Mühe zum Laufen bekommen haben, seien gewarnt: Wenn Windows eine alte Multimedia-Karte nicht unterstützt oder im PC ein exotischer Festplatten-Controller steckt, kann es Ärger geben. Viele werden nicht drum herumkommen, sich von der uralten 8-Bit-Soundkarte oder einer alten VGA-Karte zu trennen, für die keine Treiber-Updates zu haben sind.

Diese Probleme werden zwar viele verärgern, den Siegeszug von Windows 95 wird das dennoch nicht aufhalten: Die Hardware-Innovationsspannen sind mittlerweile so kurz, daß es praktisch schon in wenigen Monaten keinerlei Hardware mehr geben wird, die nicht unter Windows 95 funktioniert.

**TIP** Prinzipiell kann Windows den Speicherhaushalt von Programmen unter MS-DOS regulieren, wie es will. Hierbei gelten allerdings alte »Spielregeln«: Win95 stellt beispielsweise nur dann einem DOS-Programm Expanded Memory bereit, wenn die alte »config.sys« mitspielt. Steht in ihr beispielsweise der Aufruf »emm386.exe noems«, stellt auch Win95 kein Expanded Memory bereit. Wenn DOS-Programme nicht laufen, sind »config.sys« und »autoexec.bat« also auch unter Win95 die treffenden »Ansprechpartner«.

Das »Schmerzvollste« haben wir uns diesmal für den Schluß aufgehoben – und davon sollten Sie Ihre Entscheidung für oder gegen den Jetzt-Umstieg abhängig machen: Daß Windows mit 8 MByte RAM klarkommen soll, ist Blödsinn. Mit 8 MByte kann man zwar alles machen, allerdings finden derart viele arbeitsverzögernde Festplattenzugriffe statt, daß der neue Windows-Komfort restlos verlorengeht. Der Umstieg auf Windows 95 bedeutet Aufrüsten auf 16 MByte – darunter macht es keinen Sinn.

### Hinweise:

**1.** Win95 wird mit der Netzwerk-Software MS N geliefert. Lesen Sie dazu den Artikel »Kontakt zur Außenwelt«, Seite 248.

**2.** Die DOS Extra 2'95 widmet sich exklusiv Windows 95. Sie bekommen sie ab 6.9.95 an jedem Kiosk.

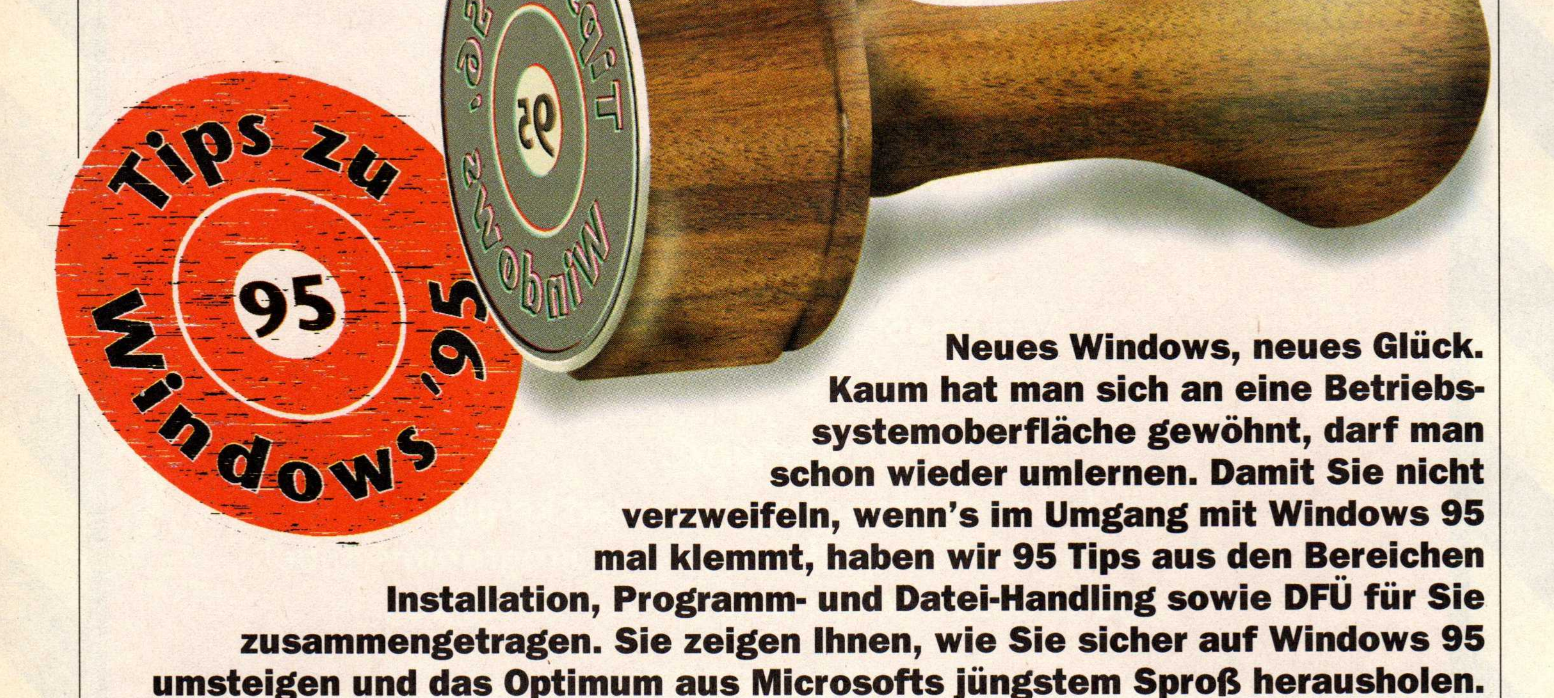
(mn)

### Wie man Windows 95 wieder los wird

Die schnellste Methode, Windows 95 wieder los zu werden, ist, auf die Uninstall-Möglichkeit zu hoffen, so diese beim Setup erbeten wurde. Der sicherste und – immer funktionierende – Weg ist folgender: das System von einer MS-DOS-bootfähigen Diskette starten, die »sys.com« enthält, und per »sys c:« die alten Original-MS-DOS-Startdateien auf die Festplatte kopieren. Danach kann ein Windows-3.n-System nach zuvor erfolgtem Backup wieder zurückgespielt und der PC wie gewohnt betrieben werden. Wer auf ein Backup seines alten Windows-Systems verzichtet hat, muß dessen vollständige Neuinstallation durchführen.

TIPS & TRICKS ZUM NEUEN WINDOWS

# 95 mal Windows 95




**Neues Windows, neues Glück. Kaum hat man sich an eine Betriebssystemoberfläche gewöhnt, darf man schon wieder umlernen. Damit Sie nicht verzweifeln, wenn's im Umgang mit Windows 95 mal klemmt, haben wir 95 Tips aus den Bereichen Installation, Programm- und Datei-Handling sowie DFÜ für Sie zusammengetragen. Sie zeigen Ihnen, wie Sie sicher auf Windows 95 umsteigen und das Optimum aus Microsofts jüngstem Sproß herausholen.**

## Installation – Setup

### 1 Startdiskette erzeugen

Normalerweise werden Sie während der Installation gefragt, ob Sie eine Startdiskette für Windows 95 erzeugen möchten. Wenn Sie bei der Installation darauf verzichtet haben – kein Problem, es läßt sich auch nachträglich eine Startdiskette anfertigen. Wählen Sie im Startmenü »Einstellungen – Systemsteuerung« und klicken Sie doppelt auf »Software«. Unter dem Register »Startdiskette« erhalten Sie mit Hilfe von »Diskette erstellen« eine optimierte Startdiskette für Ihr System.

### 2 Die Setup-Parameter

Wenn es bei der Installation von Windows 95 klemmt, helfen ein paar Tricks weiter: Bleibt bei Ihnen die Installation bereits während der Routineüberprüfung durch Scandisk hängen, hilft Ihnen der Setup-Paramter »/is«. Den Parameter hängen Sie einfach – abgetrennt durch ein Leerzeichen – an den Aufruf von »setup.exe« auf der DOS-Ebene oder unter Windows per »Datei – Ausführen«.

Mit der Option »/iq« schalten Sie die Suche nach querverbundenen Dateien ab. Wenn Windows 95 bei der Installation steif und fest behauptet, auf Ihrer Festplatte sei nicht genügend Speicherplatz vorhanden, sollten Sie zunächst einmal Defrag von MS-DOS laufen lassen. Hilft auch das nichts, schalten Sie mit »/id« die Überprüfung des freien Plattenspeichers aus.

### 3 Windows-Komponenten entfernen

Auch im Zeitalter von GByte-Platten muß Platzverschwendung nicht sein. Windows 95 spielt Ihnen bei der Installation einer Reihe von Dateien auf Ihr System, die für den Alltag von untergeordneter Bedeutung sind, aber reichlich Platz beanspruchen. Gerade wenn Sie mit der Kapazität Ihrer Festplatte haushalten müssen, sollten Sie die Liste der zu installierenden Komponenten kritisch durchgehen. So frißt das Online-Handbuch beispielsweise knappe 10 MByte, ist aber wohl weniger leicht zu verschmerzen als die Sounddateien unter Multimedia, die zusammengenommen auch mehere MByte belegen – ganz zu schweigen von der Windows-95-Tour im Zubehörordner.

Über die »Systemsteuerung« und das Modul »Software« gelangen Sie in die Liste der verfügbaren beziehungsweise installierten Komponenten (Bild 1). Wollen Sie hingegen Komponenten hinzufügen, die Sie bei der Erstinstallation vergessen haben, so funktioniert dies analog zur beschriebenen Vorgehensweise.

### 4 Hardware-Erkennung

Bei der Installation führt Windows 95 eine »automatische« Hardware-Erkennung durch. Ganz so unproblematisch wie Windows uns weismachen will, ist die Selbstdiagnose jedoch nicht. Als potentielle Störenfriede haben sich wieder einmal Sound- und Netzwerkkarten hervorgetan. Wenn Ihr Rechner während der Erkennungsphase abstürzt, hilft nur Ein- und Ausschalten des Rechners, Windows 95 merkt sich dann, bei welcher Komponente das Setup-Programm gescheitert ist.

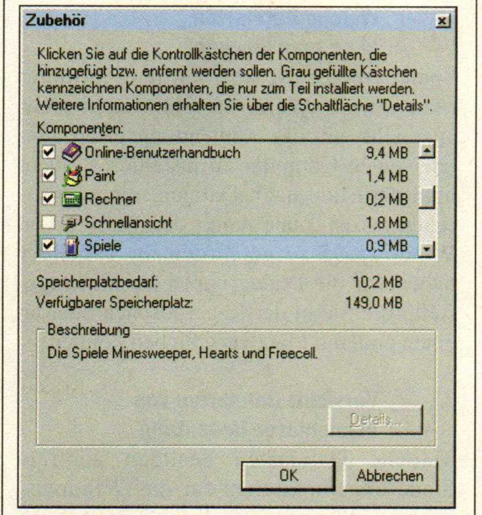



**Bild 1. Bei Platzproblemen sollten Sie einige der weniger wichtigen Windows-Komponenten entfernen.**

Sie finden in der Datei »detlog.txt« im Hauptverzeichnis der Festplatte das komplette Protokoll der Installation. Die Datei ist als versteckt gekennzeichnet, Sie müssen also gegebenenfalls das Versteckt-Attribut aufheben, oder Sie betrachten sie mit Utilities wie dem Norton Commander. In dieser Datei finden Sie die Meldung, bei welcher der erkannten Hardware-Komponenten sich das Windows-Setup »verschluckt« hat. Bei einem erneuten Setup können Sie nun die »Hardwareliste« ändern und das entsprechende Gerät eliminieren. Wenn Windows erst einmal läuft, können Sie das Gerät immer noch nachträglich über die Systemsteuerung installieren.

### 5 Grafikmodus ändern

Wenn Sie Windows 95 in einen neuen Ordner installieren, geht das Setup-Programm erst einmal auf Nummer Sicher und stellt einen Grafikmodus mit 640 x 480 Bildpunkten und 256 Farben ein. Wenn Sie Windows 95 über Ihr vorhandenes Windows installieren, bleibt der eingestellte Grafikmodus dagegen erhalten.

Sie ändern den Grafikmodus über die »Systemsteuerung« im Modul »Anzeige« und dem Register »Einstellungen« (Bild 2).

### 6 Das alte DOS starten

Wenn Sie einmal mit Ihrem bisherigen DOS den Rechner starten möchten – kein Problem. Halten Sie beim Systemstart während der Meldung »Windows 95 wird gestartet« die F8-Taste gedrückt. Falls Sie Windows 95 parallel zum alten Windows oder in ein neues Verzeichnis installiert haben, können Sie nun mit der Option »8« Ihr altes Betriebssystem starten. Nun läßt sich auch Ihr bisheriges Windows wieder aufrufen – vorausgesetzt, Sie haben das entsprechende Verzeichnis auf der Festplatte behalten.

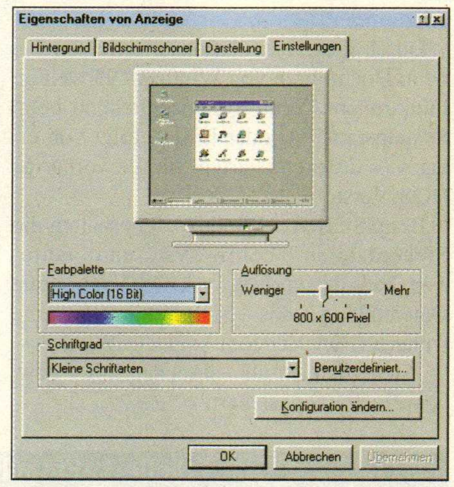



**Bild 2. Den Grafikmodus können Sie nachträglich leicht über die Systemsteuerung anpassen.**

Eines sollten Sie jedoch tunlichst vermeiden, wenn Sie mit dem alten DOS hochfahren: Verwenden Sie keine »harten« Festplattenhelfer wie den Norton Disk Doctor. Dessen Arbeit ruft unter Windows 95 mit Sicherheit großen Schaden hervor.

### 7 DOS-Startmenü weiter nutzen

Hatten Sie sich unter MS-DOS ab Version 6.0 in der »config.sys« ein eigenes Startmenü mit unterschiedlichen Konfigurationen gebastelt, müssen Sie sich keine Gedanken machen. Windows 95 übernimmt dieses Startmenü und bietet Ihnen auch weiterhin vor dem Start die Optionen an.

### 8 Komprimierte Laufwerke

Die sinkenden Festplattenpreise sorgen zum Glück dafür, daß immer seltener Tools zur »Vergrößerung« der Kapazität eingesetzt werden. Verwenden Sie trotzdem einen Festplattenkomprimierer, so wird dieser in der Regel von Windows 95 erkannt. Im Test funktionierte das mit den MS-Komprimierern (Doublespace und Drivespace) ebenso wie mit Stacker 4.0. Windows 95 bedient sich beim Stacker-Einsatz jedoch der originalen 16-Bit-Stacker-Treiber, was sich natürlich nachteilig auf die Geschwindigkeit auswirkt. Unser Tip lautet daher: Vermeiden Sie nach Möglichkeit den Einsatz von Festplattenkomprimierern unter Windows 95.

### 9 OS/2 und Windows 95

Wenn Sie gleich beide aktuellen Betriebssysteme auf Ihrem Rechner betreiben wollen, geht dies nicht ganz ohne Haken und Ösen. Die Lösung, beide Systeme auf einem Laufwerk zu installieren, können Sie leider gleich »abhaken«: Verantwortlich dafür ist unter anderem die Datei »config.sys«, die von beiden Systemen genutzt wird, jedoch jeweils unterschiedliche Inhalte aufweist. Sie benötigen also für jedes System ein eigenes Laufwerk, zwischen den Systemem schalten Sie dann mit dem Boot-Manager um. Diesen müssen Sie gegebenenfalls von Hand per »fdisk« nachinstallieren, was meist auch gleich eine Neuformatierung der Festplatte inklusive Datenverlust mit sich bringt. Wenn Sie unter OS/2 ein HPFS-Laufwerk installiert haben, gilt: Hierauf kann Windows 95 weder installiert werden noch haben Sie Zugriff darauf.

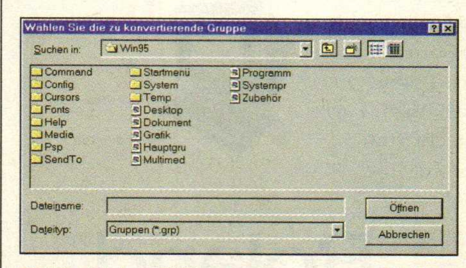



**Bild 3. Mit dem Utility »grpconv« bringen Sie Ihre alten Programmgruppen komfortabel nach Windows 95.**

Wenn Sie den Boot-Manager bereits aktiviert haben, verschwindet dieser nach der Installation von Windows 95 wieder. Um ihn nach der Installation von Windows 95 wieder zu aktivieren, starten Sie den Rechner mit einer OS/2-Startdiskette und rufen dann »fdisk« auf.

### 10 Altes und neues Windows auf einem PC

Jedes neue Betriebssystem, das nicht nur kosmetische Änderungen gegenüber dessen Vorgängerversion erfahren hat, birgt auch seine Schattenseiten. Umfangreiche Veränderungen und Verbesserungen gehen dabei nahezu zwangsläufig zu Lasten der

Kompatibilität von Programmen. Wenn Sie darauf angewiesen sind, daß alle Anwendungen funktionieren, sollten Sie die vorherige Windows-Version beibehalten – ausreichend Festplattenspeicher vorausgesetzt.

Beim Windows-95-Setup wählen Sie dazu anstelle der Standardinstallation die »Benutzerdefinierte Installation«. Wenn Sie nun anstelle des Windows-3.x-Hauptverzeichnisses »C:\Windows« einen anderen Pfad für Windows 95 angeben (zum Beispiel »C:\Win95«), wird das neue Betriebssystem zusätzlich zur früheren DOS- und/oder Windows-Version eingerichtet. Windows 95 merkt zwar an, daß man damit alle Anwendungsprogramme in der neuen Version erneut installieren muß, dafür bleibt aber die »alte« Windows-Konfiguration vollständig erhalten.

Durch diese Installationsart erhalten Sie beim Hochfahren von Windows 95 weitere Funktionen: Wenn Sie anschließend beim Systemstart [F4] oder [F8] gefolgt von einer »7« drücken, starten Sie die vorherige DOS-Version.

Beim Start von Windows 95 erhalten die Steuerdateien »config.sys« und »autoexec.bat« der vorherigen DOS-Version die Dateiendung ».dos«. Starten Sie jedoch die frühere DOS-Version, sind die Windows-95-Steuerdateien als »autoexec.w40« bzw. »config.w40« gesichert.

Beide Betriebssystemvarianten verfügen also über separate und eigenständige Steuerdateien. Alle für Windows 95 automatisch vorgenommenen Optimierungen der Steuerdateien und Ergänzungen sind somit für »config.dos« und »autoexec.dos« nicht relevant.

### 11 Welche Dateiarten kann man löschen?

Speicherplatz ist kostbar und mitunter Mangelware. Wenn der Platz nicht mehr ausreicht, um ein Anwendungsprogramm oder einen Compiler zu installieren, sucht man natürlich nach Dateien, die sich löschen lassen, ohne damit den Betrieb von Windows 95 zu gefährden. In Tabelle 1 haben wir die Dateigruppen zusammengestellt, die Sie in der Regel löschen oder an einen anderen Platz verschieben können.

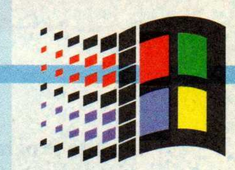
### 12 Vorsicht: Dateiarten von elementarer Bedeutung

Manche Dateiarten besitzen zentrale Steuerungsfunktionen für das Windows-System insgesamt, für Funktionsbereiche (zum Beispiel alle Exchange-Dienste) oder zumindest einzelne Peripheriegeräte. Entfernt oder ändert man solche Dateiarten leichtfertig, kann das ganze Windows-95-System darunter leiden. Tabelle 2 gibt Auskunft darüber, welche Dateiarten man besser belassen sollte, wo und wie sie sind.

**Tabelle 1. Entbehrliche Dateiarten, die Sie bei Speicherplatzmangel löschen können**

| Dateiendung | Beschreibung | Zugriff durch |
|---|---|---|
| ANI | Animierte Mauszeiger | – |
| AVI | Digitaler Videoclip | Medienwiedergabe |
| BMP | Bitmap-Grafik (u.a. als Desktop-Hintergrund) | Mspaint |
| DOC | In der Regel formatierte Textdateien verschiedener Textverarbeitungsprogramme, darunter auch WinWord sowie Wordpad (Text und Grafik). DOS-Dateien mit der Endung »doc« sind üblicherweise unformatiert und liegen im erweiterten ASCII-Format vor (MS-DOS-Text) | Wordpad |
| FND | Gesichertes Suchergebnis nach Dateien oder Ordnern | Explorer |
| HLP | Online-Hilfedateien zum System, einzelnen Programmen oder Themengebieten | Automatische Einrichtung der Hilfedatei oder Zugriff per Winhlp32 |
| MID | Digitale Musikdatei auf Noten- und Instrumentenbasis | Medienwiedergabe |
| MNF | Gesichertes MS-Network-Suchergebnis | Suchen per Explorer, Msnfind |
| PCX | Bitmap-Grafik | Mspaint |
| RMI | Digitale Musikdatei auf Noten- und Instrumentenbasis | Medienwiedergabe |
| RTF | Textdatei im Rich-Text-Format (Text und Grafik) | Wordpad |
| SCR | Bildschirmschoner | – |
| TMP | Temporäre Datei | – |
| TXT | Häufig unformatierte Textdateien (keine Grafiken enthalten) | Notepad |
| WAV | Digitale Tondatei (Geräusche, Musik oder Sprache) in Form aufgezeichneter Frequenzen | Medienwiedergabe, Aufzeichnung durch Audiorecorder |
| WRI | Textdatei im Write-Format (Text und Grafik) | Wordpad |

# SoftMaker Office 6.0

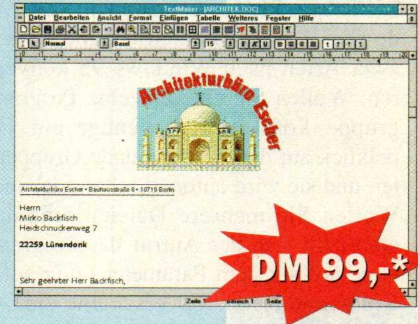


## Das professionelle Office-Paket zum Works-Preis

Office-Pakete sind eine praktische Sache: In einem Paket erhält man aufeinander abgestimmte Programme, mit denen sich alle gängigen Alltagsaufgaben lösen lassen. Aber müssen Office-Pakete wirklich so teuer sein? Keineswegs! Das neue **SoftMaker Office 6.0 für Windows** bietet Ihnen professionelle Office-Features zum Preis eines Works-Pakets: Für nur DM 248,-* erhalten Sie eine leistungsfähige Textverarbeitung, eine benutzerfreundliche Datenbank, eine Tabellenkalkulation, mit der Sie ganz automatisch kalkulieren, und LogoMaker für tolle Schrifteffekte.

### TextMaker

**Personal TextMaker** ist die Textverarbeitung, mit der Sie schnell zu Resultaten kommen. Die eingängige Benutzeroberfläche sorgt dafür, daß Sie sich sofort zurechtfinden. Exakte WYSIWYG-Darstellung ist genauso selbstverständlich wie eine leistungsfähige Tabellenfunktion, Absatz- und Zeichenvorlagen, rotierbare Textrahmen und Grafikeinbindung. Die Rechtschreibprüfung geht auf Wunsch bereits beim Tippen auf die Suche nach Tippfehlern. Das integrierte Adreßmodul läßt Sie beliebige dBASE-Datenbanken öffnen und sowohl Serienbriefe drucken als auch einzelne Adressen in Ihre Briefe einfügen.




TEXTVERARBEITUNG

### DataMaker

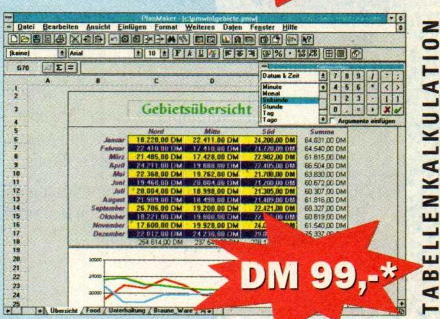
**DataMaker** ist die ideale Datenbank für alle, die eine Datenbank benutzen wollen, ohne sie programmieren zu müssen. Sie öffnen beliebige dBASE-Datenbanken und bearbeiten diese als Listen oder in frei gestaltbaren Formularen. Elegante Berichte und Aufkleber gestalten Sie mit dem integrierten Berichtsgenerator unter Verwendung von Farben, Grafiken, Linien, Hintergrundmustern und Schriften. **Features:** Indizieren, Suchen, Sortieren, Filtern. Makrorecorder. Kreuztabellen und Diagramme. Berechnete Felder. Relationen und Verknüpfungen.1 Milliarde Datensätze. Netzwerkfähig durch Datensatz-Locking.




DATENBANKPROGRAMM

### PlanMaker

**PlanMaker** nimmt Ihnen alltägliche Kalkulationsaufgaben ab. Diese dreidimensionale Tabellenkalkulation verfügt über 84 Rechenfunktionen, benannte Bereiche, Syntaxhervorhebung, Zielwertsuche, intelligentes Auto-Fill, eine Vorlesefunktion (auch über PC-Lautsprecher!), Datenbankfunktionalität und OLE-Unterstützung. Sie können Arbeitsblätter durch Verwendung von Schriften, Farben, Umrandungen, Rastern und Bitmap-Grafiken beliebig formatieren; die Autoformat-Funktion hält zahlreiche fertig gestaltete Formatvorlagen bereit. Leistungsfähiges 3D-Diagramm-Modul. Excel-, dBASE-, ASCII- und ODBC-Import.




TABELLENKALKULATION

### LogoMaker

Mit **LogoMaker** gelingen Ihnen witzige Texteffekte auf Knopfdruck: Sie geben einen beliebigen Text ein, wählen die Schriftart (TrueType und ATM) aus und bestimmen dann den gewünschten Effekt: Schattenschrift, Text auf Halbkreis, Text auf frei definierbarer Kurve laufen lassen, in eine Spirale wickeln, eine Grafik hinter den Text legen etc. LogoMaker arbeitet dank OLE und über WMF-Dateien auch mit anderen Programmen zusammen.




SCHRIFTEN & EFFEKTE

Personal TextMaker 6.0, DataMaker 2.0 und PlanMaker 1.0 sind drei starke Einzelprogramme – und das für jeweils gerade mal 99 Mark!* Perfekt aufeinander abgestimmt finden Sie diese Programme zusammen mit LogoMaker im **SoftMaker Office 6.0 für Windows** – wahlweise auf Disketten oder auf CD-ROM. Steigen Sie jetzt um auf das SoftMaker Office! Es ist Zeit für einen Wechsel.

**zusammen nur DM 248,-* auf CD-ROM**
**Diskettenversion DM 278,-***

Bitte Coupon ausschneiden und an SoftMaker schicken

☐ Das will ich erst einmal testen. Schicken Sie mir:
☐ kostenlos Informationsmaterial.
☐ eine Testdiskette. 10-Mark-Schein liegt bei.
☐ die SoftMaker-CD mit Test-Software und 100 TrueType-Schriften. 10-Mark-Schein liegt bei.

☐ Ich bestelle:
☐ SoftMaker Office auf CD-ROM DM 248,-
☐ SoftMaker Office (3,5"-Disketten) DM 278,-
☐ TruePack Profi-CD (750 Schriften) DM 99,-
☐ Scheck liegt bei ☐ Nachnahme (nur Inland)

Name

Straße

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

* Unverbindliche Preisempfehlung

Händler wenden sich an Macrotron, Wippermann, Micro Byte oder direkt an SoftMaker.

**SoftMaker**

SoftMaker Software GmbH
Kronacher Straße 7
D-90427 Nürnberg
Telefon 0911/30 49 44
Bestell-Telefon 0911/30 49 47
Telefax 0911/30 37 96

### 13 Alte Programmgruppen konvertieren

Bisherige Programmgruppen von Windows 3.1 (Grp-Dateien) können Sie auf zwei Arten nach Windows 95 konvertieren: Wollen Sie eine einzelne Programmgruppe konvertieren, genügt ein Doppelklick auf die entsprechende Gruppendatei, und sie wird automatisch eingebunden. Wollen Sie mehrere Dateien einbinden, empfiehlt sich der Aufruf des Programms Grpconv mit dem Parameter »/m« auf der Kommandozeile. Es erscheint ein Auswahlfenster, in dem Sie die gewünschten Gruppendateien festlegen können (Bild 3)

### 14 Teilkomponenten nachinstallieren

Wundern Sie sich, daß beispielsweise die Spiele Mshearts oder Freecell nicht installiert wurden, obwohl Sie beim Setup alle Komponenten zur Installation angegeben haben? Das kann daran liegen, daß beim benutzerdefinierten Setup einige Systembestandteile (zum Beispiel Eingabehilfen und Multimedia) im Auswahlfenster für Komponenten entweder mit einem Häkchen auf grauem Grund (Bild 4) oder gar nicht markiert sind. Entsprechend werden diese Komponenten von Windows 95 nicht installiert. Um dem ungewollten Fehlen von Systembestandteilen schon beim Setup entgegenzuwirken, aktivieren Sie die Schaltfläche »Details« und legen dort alle gewünschten Einheiten fest.

Vermissen Sie Windows-Tour, verschiedene Mauszeiger-Varianten oder erwarten die Desktop-Hintergrundmotive erst nach dem Setup – oder entscheiden sich erst nachträglich für deren Aufnahme –, können Sie diese Komponenten mit dem Programm Software in der Systemsteuerung auch nachträglich installieren.

### Tabelle 2. Vorsicht beim Ändern, Verschieben oder Löschen dieser Dateiarten

| Dateiendung | Beschreibung | Zugriff durch |
|---|---|---|
| 386 | Virtueller Systemtreiber zur Erweiterung des Systemkerns | – |
| ADM | Vordefinierte Einstellungen in Form von Anwenderprofilen zur Kontrolle über Zugriffsrechte von Anwendern, Netzwerkzugriffsrechten und der Konfiguration des Desktops | Poledit (Systemrichtlinien-Editor) |
| CAB | Sogenannte Kabinettdateien. Die CAB-Dateien enthalten in komprimierter Form alle zur Installation erforderlichen Programme, Daten und Treiber. | Automatisch bei Setup oder Neuinstallation in Windows 95, manuell durch EXTRACT |
| CPL | Gerätetreiber, Systemsteuerung | Rundll32 |
| DAT | Registrierdatenbankdateien | Regedit |
| DLL | Dynamische Linkbibliotheken (aus Windows-Hauptprogrammen ausgelagerter Programmcode) | – |
| DRV | Gerätetreiber | – |
| INF | Setup-Informationen/Script-Dateien | Notepad |
| INI | Konfigurationseinstellungen für Windows 3.x, Windows 95 und gelegentlich auch DOS-Programmen | Notepad |
| MPD | »Miniport Driver«. Treiber, die insbesondere für Windows NT entwickelt wurden, sich aber auch von Windows 95 nutzen lassen | – |
| NAV | Erweiterung der MS-Network-Anwendung | – |
| NED | Erweiterung der MS-Network-Anwendung | – |
| OCX | Visual Basic Extensions, DLLs speziell für VB | – |
| PDR | »Port Drivers«. Spezielle Schnittstellentreiber (»scsiport.pdr«) | – |
| POL | »Policy Files«. Beschreibungsdateien, die Einträge in der Registrierdatenbank außer Kraft setzen oder durch neue Werte zeitweilig überschreiben. Sie erlauben es, auf lokalen Computern oder Netzwerkrechnern anwenderspezifische Konfigurationen vorzunehmen. | Poledit (Systemrichtlinien-Editor) |
| PST | »Personal Folder Files«. Dateien, die die Funktion von PAB- und MMF-Dateien (von Windows für Workgroups Mail oder Microsoft Mail 3.2) übernehmen | Automatische Umwandlung bei der Windows-95-Installation, manuelle Konvertierung durch Microsoft Exchange Client |
| PWL | Paßwort-Datei. Sie enthält in verschlüsselter Form Informationen zum jeweiligen Anwender, anhand derer sich individuelle Zugriffsrechte zuordnen lassen | Festlegung durch Systemsteuerung, Kennwörter |
| SYS | Systemtreiber (in der Regel DOS-Treiber) | Ansehen/Editieren durch Notepad |
| VBX | Visual Basic Extensions, DLLs speziell für VB | – |
| VXD | Virtueller Gerätetreiber | – |

### 15 Windows 95 wieder loswerden

Wenn Sie Windows 95 leid sind und Ihr altes System wieder herstellen wollen, müssen Sie den Rechner mit der Startdiskette – im Zweifel nachträglich erstellen – hochfahren. Geben Sie dann auf der DOS-Ebene

```
A:\UNINSTAL
```

ein. Nach einigen Abfragen startet Windows 95 dann den Selbstzerstörungsprozeß und entfernt sich vollständig von Ihrer Festplatte. Vorsicht ist geboten, wenn Sie Daten in den Unterordnern des Windows-Ordners gespeichert hatten. Diese sind nun unweigerlich verloren. Das Programm Uninstall funktioniert übrigens nur, wenn Sie Windows 95 über Ihr altes Windows 3.x installiert haben.

### Startparameter fürs Windows-95-Setup

| Parameter | Wirkung |
|---|---|
| /im | überspringt die Überprüfung des Arbeitsspeichers. |
| /is | sorgt dafür, daß die Routineüberprüfung durch Scandisk übergangen wird. |
| /lq | Die Suche nach querverbundenen Dateien unterbleibt. |
| /id | schaltet die Überprüfung nach genügend freiem Festplattenspeicher ab. |
| /in | startet das Setup ohne Netzwerk-Setup-Modus. |

### 16 Alte Windows-Programme unter Windows 95

Wenn Sie das Laufverhalten »alter« Windows-3.x-Anwendungen unter dem neuen Beriebssystem testen möchten, ist es meist nicht erforderlich, gleich jede einzelne Programmfunktion auszuprobieren. Anhaltspunkte auf ein Fehlverhalten lassen sich relativ leicht eingrenzen: Der Programmstart zum Beispiel ist ein kritischer Bereich, da sich hier in den meisten Fällen schon die Weichen stellen. Ist diese Hürde genommen, sollten Sie im Einstellungsmenü (rechte Maustaste!) des Arbeitsplatzes die Zugriffe auf die serielle Schnittstelle (zum Beispiel durch einen Fax-Druckertreiber), auf SCSI-Geräte (insbesondere DAT-Streamer und CD-ROM-Laufwerke) oder auch auf die Sound- und Netzwerkkarte genauer unter die Lupe nehmen. Werden alle Peripheriegeräte korrekt angesprochen, laufen auch die zugehörigen Treiber einwandfrei.

### 17 Peer to Peer unter Windows 95

Sollte es für kleinere Peer-to-Peer-Netzwerke wie LANtastic, Novell Lite (Personal NetWare) oder Kirschbaum-Netz weder neue Treiber noch technische Informationen darüber geben,

wie das DOS-Netzwerk unter Windows 95 vollständig und reibungslos ins System zu integrieren ist, gibt es dennoch eine Möglichkeit, um nicht gänzlich auf die Peer-to-Peer-Funktionalität verzichten zu müssen.

Öffnen Sie dazu ein DOS-Fenster und rufen Sie darin das Netzwerk auf, beispielsweise durch die Stapeldatei »startnet.bat«.

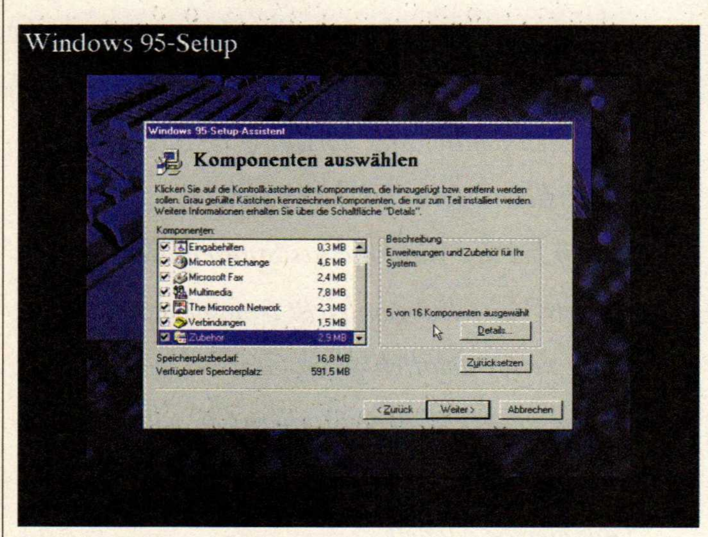



**Bild 4. Ein Häkchen auf grauem Grund installiert nicht alle Komponenten, sondern nur die wichtigsten aus dieser Gruppe.**

Treten beim Netzwerkstart Fehlermeldungen auf, befinden sich wahrscheinlich im Windows-95-Hauptverzeichnis Programmdateien mit den gleichen Namen wie in der Stapeldatei (zum Beispiel »net.exe«). Um diesen Effekt zu verhindern, sollten Sie in der Stapeldatei zum Starten des Netzwerks das Laufwerk und den Pfad zur Netzwerk-Software vollständig bestimmen. Auf diese Weise werden im DOS-Fenster die gleichen Komponenten geladen wie auch vor der Installation von Windows 95.

Unser Umweg zur relativ einfachen und sicheren Unterstützung beliebiger DOS-Netzwerke hat leider den Nachteil, daß auf dem betreffenden Windows-95-Computer nur im DOS-Fenster (Bild 5) auf externe Ressourcen (Drucker, Laufwerke) zugegriffen werden kann.

Selbst ohne Änderungen an den Task-Prioritäten des DOS-Fensters (im DOS-Fenster unter »Eigenschaften – Sonstiges«) ergibt sich bei einem im Hintergrund arbeitenden DOS-Netzwerk weder für Windows 95 noch für den Zugriff von anderen Geräten auf die Ressourcen des Windows-95-Computers eine zeitliche Einschränkung. Dank der exzellenten Multitasking-Eigenschaften von Windows 95 verhält sich der DOS-Task praktisch genauso, als würde er exklusiv arbeiten.

## DOS-Anwendungen unter Windows 95

### 18 Individuelle DOS-Konfiguration

Wenn sich eine DOS-Anwendung oder ein Spiel mit Händen und Füßen wehrt, unter Windows 95 den Betrieb aufzunehmen, ist dies noch kein Grund zur Panik. Sie können jedem schwierigen Kandidaten eine individuelle DOS-Konfiguration verpassen. Zu diesem Zweck besitzt Windows 95 eine Einstellungsgruppe bei den Programmeigenschaften: den MS-DOS-Modus. Unter »Eigenschaften – Programm – Erweitert« können Sie für jede DOS-Anwendung eine eigene Konfiguration mit eigener »config.sys« und »autoexec.bat« zusammenstellen (Bild 6). Ein Nachteil des MS-DOS-Modus darf nicht verschwiegen werden: Mit dem Ausschneiden von Informationen und dem Einfügen in eine andere Applikation ist es dann leider vorbei.

Vorsichtig sollten Sie mit der Option »Exklusiver Modus« für die Maus umgehen. Wenn Sie der DOS-Anwendung den exklusiven Mausbetrieb gestatten, können Sie nicht mehr in ein anderes Fenster klicken, um dies zu aktivieren. Hier bleibt Ihnen dann nur der Weg über eine Tastenkombinationen wie [Alt-Tab].

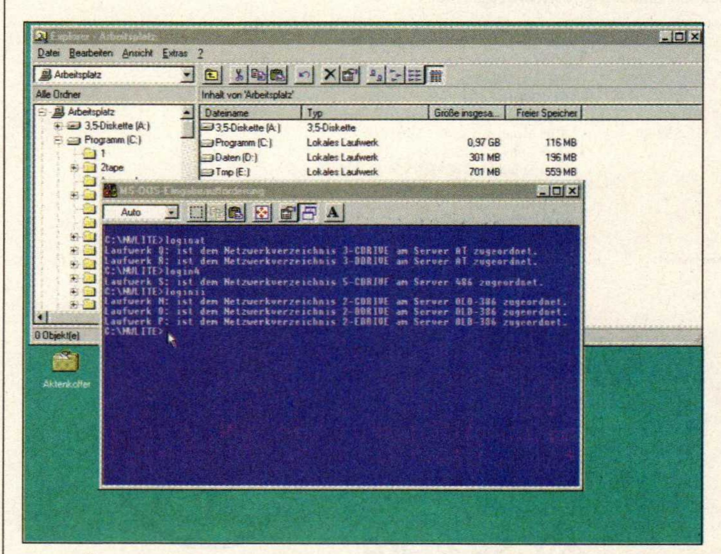


**Bild 5. Über das DOS-Fenster läßt sich vom Windows 95-Computer jede Ressource im Peer-to-Peer-Netz nutzen.**

### 19 Doppelte Tastaturbelegungen

DOS-Anwendungen, wie beispielsweise Word für DOS, lassen sich am bequemsten über Tastenkombinationen steuern. Es kann allerdings vorkommen, daß sich die entsprechenden Tastenbelegungen mit Hotkeys von Windows 95 überlagern. In diesem Fall haben die Windows-Tastenkombinationen den Vorrang.

Damit Sie in Ihrem DOS-Programm nicht auf die gewohnten Tastenkürzel verzichten müssen, können Sie unter »Eigenschaften – Sonstiges« die Zugriffstasten von Windows – jeweils für eine DOS-Anwendung – deaktivieren. Achten Sie jedoch in jedem Fall darauf, daß Ihnen zumindest eine Tastenkombination zum Task-Wechsel übrig bleibt (Bild 7).

### 20 Fonts für DOS-Applikationen

Jeder DOS-Anwendung, die nicht im MS-DOS-Modus gestartet wird, können Sie eine individuelle Schriftart beziehungsweise -größe zuweisen. Über einen Klick auf das große »A« können Sie überprüfen, ob bei Schriftart »Beide Schriftarten« aktiviert ist. Diese Funktion ist notwendig, damit sowohl Bitmap- als auch Truetype-Schriftarten im DOS-Fenster verwendet werden können.

So reicht beispielsweise für ein DOS-Terminalprogramm, das im Hintergrund läuft, durchaus der kleinste Font mit 2 x 4 Punkt. Für die meisten DOS-Anwendungen empfehlen wir jedoch die 8 x 12-Punkt-Bitmap-Schrift.

### 21 DOS-Anwendungen schließen

Jede DOS-Anwendung wird normalerweise über individuelle Tastenkombinationen beendet – den Norton Commander verlassen Sie üblicherweise per [F10]. Mit Windows 95 können Sie nun DOS-Anwendungen einheitlich per Klick in die rechte obere Fensterecke schließen. Da viele DOS-Anwendungen über unterschiedliche Kombinationen beendet werden, läßt sich so reichlich Zeit sparen. Damit Sie aber nicht unbeabsichtigt eine laufende Anwendung

»abschießen«, sollten Sie im Systemmenü des DOS-Fensters unter »Eigenschaften – Sonstiges« die Funktion »Warnung, wenn noch aktiv« eingeschaltet lassen (Bild 8).

## 22 Nicht genügend DOS-Speicher

Wenn sich eine DOS-Anwendung mit der Meldung »Zu wenig Speicher« nicht starten läßt oder bestimmte Funktionen nicht ausführt, können Sie den Speicher für diese Anwendung speziell einrich-

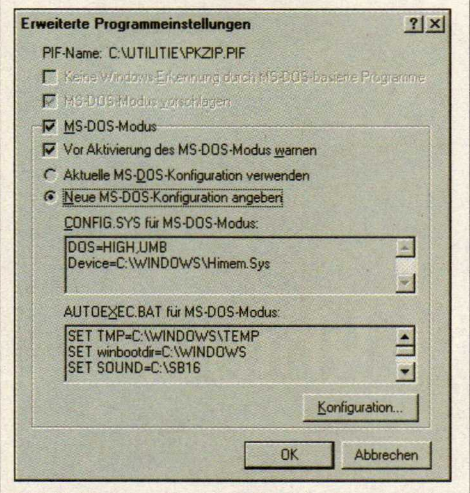



**Bild 6. Für komplizierte DOS-Anwendungen können Sie per MS-Modus eigene Konfigurationen festlegen.**

ten. Unter »Eigenschaften – Speicher« bestimmen Sie individuelle Werte für konventionellen Speicher, aber auch für Erweiterungs- und Expansionsspeicher. Darüber hinaus wird hier die Größe des DOS-Umgebungsbereichs festgelegt.

## 23 DOS-Grafikmodus

Viele DOS-Programme arbeiten nicht nur im Textmodus, sondern bieten auch einen Grafikmodus – etwa die Seitenvorschau in Word, oder die Grafikbetrachter wie Vpic. Für solche Fälle empfiehlt es sich, entsprechende Anwendungen in jedem Fall standardmäßig unter »Eigenschaften – Bildschirm – Darstellung« für den Vollbild-Modus einzustellen. Damit das Umschalten in den Grafikmodus problemlos klappt, sollten Sie zusätzlich unter »Eigenschaften – Bildschirm – Leistung« die Funktion »Dynamische Arbeitsspeicherzuordnung« ausschalten (Bild 9). Diese teilt Windows 95 normalerweise mit, bei Änderungen im Bildschirmmodus keinen frei werdenden Speicher zu nutzen. So ist für die Anwendung immer genügend Speicher vorhanden, um zwischen Text- und Grafikmodus zu wechseln.

## 24 Drucken aus DOS-Anwendungen

Unter Windows 95 kommen nicht nur reine Windows-Anwendungen in den Genuß des schnellen Ausdrucks per intelligenten Drucker-Spooler, auch DOS-Programme können darauf zurückgreifen. Dabei werden die Druckdaten zum unter Windows 95 festgelegten Standarddrucker geschickt, die Druckausgabe läßt sich ebenso beeinflussen wie unter Windows selbst.

Über »Einstellungen – Drucker – Datei« und die Option »Drucker anhalten« können Sie alle DOS-Druckaufträge erst einmal in die Warteschlange schicken. Sie erkennen die Druckaufträge von DOS-Anwendungen dann an der Bezeichnung »DOS Print Job« (Bild 10). Damit können Sie DOS-Druckaufträge in eine Datei umleiten oder die anderen Vorteile des Windows-95-Drucksystems nutzen. Dabei spielt es keine Rolle, welche Funktionalität die eigentliche DOS-Anwendung fürs Drucken anbietet. Sie sollten allerdings darauf achten, daß der im DOS-Programm festgelegte Drucker-




**Bild 7. Wenn Sie in Word für DOS ausgerechnet die Windows-Zugriffstasten mit Funktionen belegt haben, können die Tastenkombinationen abschalten.**

treiber mit dem von Windows 95 harmoniert. Für DOS-Anwendungen, die Sie im exklusiven MS-DOS-Modus betreiben, stehen die Vorteile des Windows-95-Drucksystems nicht zur Verfügung.

## 25 DOS-Anwendungen mit Parametern starten

Viele DOS-Utilities erfordern unterschiedliche Parameter in der Befehlszeile. Um DOS-Programmen beim Aufruf wechselnde Parameter mitzuteilen, tragen Sie bei den Eigenschaften des DOS-Programms oder der DOS-Stapelverarbeitungsdatei im Register »Programm« unter »Befehlszeile« an gewünschter Stelle ein Fragezeichen ein. Beim Starten der Anwendung oder Batchdatei wird Windows 95 dann ein Fenster öffnen, in dem Sie den oder die Parameter (beispielsweise einen Dateinamen) festlegen.

Statische Parameter wie »/sub« oder »/all« lassen sich auch in Kombination mit variablen Parametern einsetzen. Neben dem Programmaufruf und einem durch ein Leerzeichen abgetrennten Fragezeichen müssen dann bei Befehlszeile auch die festen Übergabewerte aufgeführt werden.

## 26 Doskey in der DOS-Box

Wollen Sie auf Doskey in einer DOS-Box nicht verzichten, müssen Sie das Tastatur-Utiltiy nicht wie bisher in der »autoexec.bat« installieren. Es genügt, wenn Sie unter »Eigenschaften« und dem Register »Programm« Doskey als Stapelverarbeitungsdatei eintragen (Bild 11). Beim nächsten Aufruf ist Doskey dann automatisch in dieser DOS-Box installiert.

## 27 DOS im Hintergrund »einfrieren«

Nicht jede DOS-Anwendung leistet im Hintergrund weiterhin sinnvolle Dienste. Wenn sie lediglich darauf wartet, von Ihnen Eingaben zu erhalten, so verschwendet Windows 95 nur Zeit, diesem Prozeß noch Prozessorzeit zu gewähren. Schalten Sie deshalb bei den Eigenschaften des DOS-Programms unter »Sonstiges – Hintergrund« die Funktion »Immer vorübergehend aussetzen« ein. Das DOS-Programm ist somit nur dann aktiv, wenn Sie zu diesem Task wechseln, ansonsten ruht es völlig.

## 28 Kein Label-Befehl mit früherer DOS-Version

Wenn Sie nach der Installation von Windows 95 mit einer früheren DOS-Version




**Bild 8. Wenn Sie DOS-Anwendungen auf einen Klick schließen wollen, sollten Sie trotzdem den Warnhinweis aktiviert lassen.**

booten und dort den Namen eines Laufwerks mit dem Befehl »Label« ändern wollen, werden Sie eine Meldung erhalten, daß der Zugriff auf die Datenträgerbezeichnung nicht möglich ist. Dies hängt

damit zusammen, daß Windows 95 die Dateibelegungstabelle (FAT) geringfügig modifiziert hat. Sowohl unter Windows 3.x als auch Windows 95 können Sie jedoch die Datenträgerbezeichnung nach Belieben festlegen.

### 29 Windows-Erkennung bei DOS-Programmen abschalten

Einige MS-DOS-Applikationen brechen selbständig mit einer Fehlermeldung ab, wenn sie Windows im Speicher »erkennen«. Da diese Erkennung auf Windows

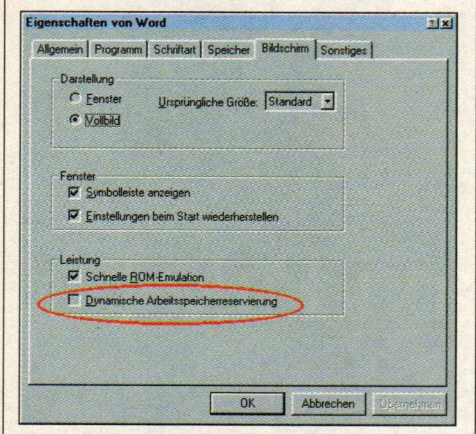



**Bild 9. Wenn Sie ein DOS-Programm nutzen, das einen Grafikmodus bietet, sollten Sie die Funktion »Dynamische Arbeitsspeicherzuordnung« deaktivieren.**

3.x bezogen war, bedeutet dies nicht, daß die DOS-Anwendung auch nicht unter Windows 95 im DOS-Fenster arbeiten könnte. Mit der Funktion »Keine Windows-Erkennung durch MS-DOS-basierte Programme« bei den Eigenschaften eines DOS-Programms unter »Programm – Erweitert« läßt sich verhindern, daß DOS-Applikationen Windows im Speicher erkennen können. Windows 95 erhält so Gelegenheit, die wesentlich verbesserte Kompatibilität zu DOS-Anwendungen gegenüber Windows 3.x unter Beweis zu stellen.

### 30 DOS-Anwendung verstümmelt Texte in der Zwischenablage

Wird Text aus der Zwischenablage in eine DOS-Anwendung eingefügt, wobei Zeichen oder ganze Passagen verlorengehen, so liegt es daran, daß die DOS-Applikation den Text nicht schnell genug entgegennehmen kann. Schalten Sie daraufhin bei den Eigenschaften dieses DOS-Programms unter »Sonstiges – Weitere Optionen« die Funktion »Schnell einfügen« aus. Windows 95 wird dann speziell diesem DOS-Programm die aus der Zwischenablage stammenden Textdaten mit reduzierter Geschwindigkeit übermitteln.

## Windows 95 optimal bedienen

### 31 Rettung beim Blindflug: Mausspur aktivieren

Wenn nach der Aktivierung eines neuen Bildschirmtreibers der Mauszeiger nicht mehr erscheint, kann man per Tastatur das Programm »Maus« in der Systemsteuerung aufrufen und dort unter »Bewegung« die Funktion »Mausspur anzeigen« einschalten. Drücken Sie dazu [Strg-Esc] und rufen Sie im Start-Menü per Cursortasten und [Enter] »Einstellungen – Systemsteuerung« auf. Der restliche Teil der Navigation läßt sich mit den Cursortasten sowie mit [Tab] bewerkstelligen.

### 32 Symbole in der Taskleiste

Alle in der Taskleiste dargestellten Symbole erlauben auf Mausklick den schnellen Zugriff auf das damit verbundene Gerät bzw. eine Einstellung, sei es Lautstärkeregelung beim Lautsprecher-

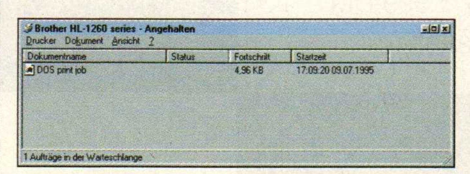



**Bild 10. Auf Wunsch können Sie DOS-Druckaufträge ebenso wie Druckaufträge von Windows-Anwendungen handhaben.**

symbol (Soundkarte muß installiert sein), der Zugriff auf die Druckersteuerung mit dem Druckersymbol (wird angezeigt, wenn sich noch Druckaufträge in der Warteschleife befinden) oder beispielsweise ein Maussymbol, wenn Eingabehilfen aus der Systemsteuerung aktiviert wurden. Auch Datum und Uhrzeit lassen sich so auf Mausklick einstellen.

### 33 Programmstart von der Kommandozeile

Windows 95 enthält auch erweiterte beziehungsweise neue DOS-Befehle. Mit dem Start-Befehl rufen Sie von der Kommandozeile DOS- oder Windows-Anwendungen direkt vom Prompt auf. So wird mit

```
START NC
```

der bekannte Norton Commander aufgerufen. Wo liegt der Unterschied zum direkten Aufruf durch den Programmnamen? Durch den Aufruf mit »start« wird das Programm nicht im aktiven DOS-Fenster gestartet, sondern bekommt ein eigenes DOS-Fenster zugewiesen. Lästige Routinearbeiten wie Virustests oder ähnliches lassen sich so prima per Batchaufruf erledigen.

Sie können aber nicht nur DOS-Anwendungen per »start« aufrufen – auch Windows-Anwendungen oder Dokumente können so vom DOS-Prompt aus gestartet werden. So ließe sich mit

```
START WINWORD
```

die Microsoft-Textverarbeitung aufrufen. Interessanter ist es jedoch, direkt Dokumente samt zugehöriger Anwendung von der Kommandozeile aus zu starten.

So spielt der Befehl

```
START KLINGELN.WAV
```

die Sounddatei mit dem dazugehörigen Audiorecorder ab. Dies funktioniert natürlich für alle anderen Dateien wie Texte oder Videos genauso. Einzige Voraussetzung: Die Datei muß sich im aktuellen Verzeichnis befinden oder in einem der Verzeichnisse, die im Pfad-Befehl der »autoexec.bat« definiert sind.

### 34 Steuerung ohne Maus

In Windows 95 ist eine Emulation der Maus durch die Tastatur integriert, mit der Sie pixelgenau den Mauszeiger per Tastatur bewegen können. Es lassen sich nicht nur die Bewegung des Zeigers selbst, sondern auch die Maustasten per Tastatur emulieren. Sie aktivieren die Tastaturmaus die »Systemsteuerung – Eingabehilfen« und das Maus-Register (Bild 12). Die Funktionalität der Maus bleibt dabei voll erhalten, so daß Sie nach Bedarf die eine oder andere Variante zur Bedienung verwenden können.

Bei der Tastatursteuerung des Mauszeigers steht Ihnen der Zehnerblock zur Verfügung. Bei gleichzeitig gedrückter

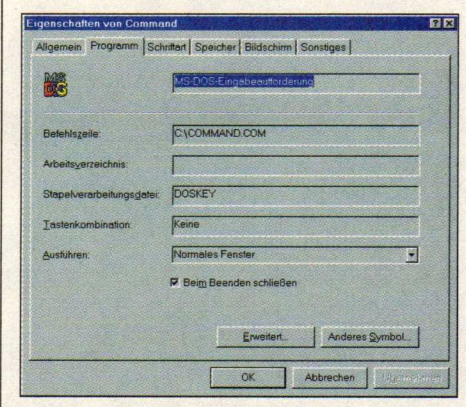



**Bild 11. Wer Wert auf Doskey legt, kann das Utility einfach für die entsprechende DOS-Box aktivieren.**

Strg-Taste springt der Mauszeiger über größere Bereiche in die entsprechende Pfeilrichtung. Der Standard-Mausklick wird über die »5« des Zehnerblocks ausgelöst, die Plustaste bewirkt einen Doppelklick. Per Minustaste schalten Sie Klick und Doppelklick auf die rechte Maustaste um.

### 35 Desktop als Zwischenablage

Unter Windows 95 kann der Desktop auch als temporäre Zwischenablage herhalten. Markieren Sie in einer Textverarbeitung die Passage, die Sie kopieren wollen und ziehen Sie den Bereich bei gedrückter linker Maustaste auf

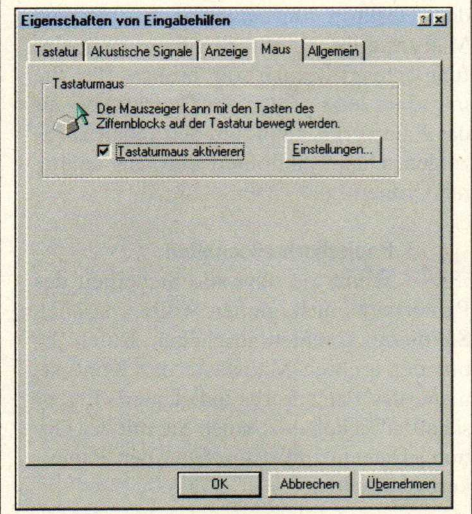



**Bild 12. Über die Einstellungen der Eingabehilfen können Sie die Tastaturmaus aktivieren.**

den Desktop. Dort erscheint dann ein Icon. Wenn Sie dieses Icon wieder in die Textverarbeitung ziehen und an der gewünschten Stelle »fallenlassen«, erscheint dort der zuvor markierte Text. Einzige Voraussetzung hierfür: Die entsprechende Anwendung muß OLE 2.0 unterstützten.

### 36 Verzeichnisse anzeigen

Neben dem bisherigen DOS-Befehl »dir« besteht unter Windows 95 eine Möglichkeit, den Inhalt eines Verzeichnisses grafisch in einem gesonderten Fenster anzeigen zu lassen. Tippen Sie am DOS-Prompt »start . « (den Punkt nicht vergessen!) ein, und es erscheint ein neues Fenster mit dem Inhalt des aktuellen Verzeichnisses.

### 37 Programme leicht installieren

Windows 95 bietet eine Funktion, die Sie bei der Installation von Software unterstützt. Rufen Sie über das »Startmenü« die »Systemsteuerung« auf und wählen Sie dort das Modul »Software«. Legen Sie die erste Diskette oder die CD-ROM der gewünschten Software ins Laufwerk. Über die Schaltfläche »Installieren« unterstützt Sie Windows 95 nun beim Installieren der Software. Bei Anwendungen, die speziell für Windows 95 geschrieben sind, wird auch der Umkehrprozeß funktionieren, will heißen: Windows 95 ist Ihnen dann auch bei der Deinstallation behilflich.

### 38 Systemsteuerung im Schnellzugriff

Wenn Sie die Module der Systemsteuerung direkt über das Startmenü aufrufen wollen, hilft ein eigener Ordner mit den Modulen weiter. Klicken Sie im Startmenü auf die rechte Maustaste, wählen Sie »Öffnen« und legen Sie mit »Datei – Neu« einen neuen Ordner im Startmenü an. Öffnen Sie nun die Systemsteuerung und markieren Sie alle Module, ziehen Sie diese bei gedrückter rechter Maustaste in den neuen Ordner. Dies erzeugt Verknüpfungen mit den Modulen, die Sie jetzt direkt über das Startmenü aufrufen können.

### 39 Uhrzeit schnell ändern

Um die Uhrzeit zu ändern, genügt ein Doppelklick auf die Uhr in der Taskleiste. In der Dialogbox können Sie Uhrzeit, Datum und Zeitzone einstellen. Hier

**Tabelle 3. Tastenkombinationen bei der Arbeit auf dem Desktop**

| Taste, Tastenfolge oder Tastenkombination | Bedeutung/Funktion |
|---|---|
| [F1] | Aufruf der Windows-Online Hilfe |
| [F10] | Menü-Modus einschalten, sofern die aktive Applikation auch Menüs anbietet |
| [Umschalt-F10] | Kontext-Menü des markierten Objekts aufrufen |
| [Strg-Esc] | Start-Menü aufrufen. Per Pfeiltasten und [Enter] lassen sich die Einträge des Startmenüs aller Ebenen mit der Tastatur aktivieren. |
| [Strg-Esc] | Start-Menü aufrufen und Taskleiste aktivieren. |
| [Tab] | Bewegen zwischen Objekten (Textboxen, Schaltflächen) eines Registers |
| [Alt-Tab] | Wechseln zur nächsten laufenden Applikation. Bei gedrückt gehaltener Alt-Taste: Auswahl im Taskfenster (Programmsymbol und Beschreibung). Loslassen der Alt-Taste ruft dann den gewählten Task auf. |
| [Alt-Umschalt-Tab] | Wechseln zur zuletzt aktivierten Applikation in der Taskleiste |
| [Umschalt-Tab] | Bewegt rückwärts zwischen Objekten eines Registers |
| Cursortasten | Bewegung zwischen verschiedenen Registern, sofern ein Registername markiert ist, ansonsten Positionierung der Schreibmarke (in Textboxen), Auswahl von Einheiten in Listen. |

legen Sie auch fest, ob zwischen Sommer- und Winterzeit automatisch umgeschaltet werden soll.

### 40 Alle Fenster verkleinern

Per rechter Maustaste bekommen Sie in der Taskleiste das Kontextmenü. Die Option »Alle Fenster minimieren« verkleinert alle Fenster auf Icon-Größe. Beim nächsten Aufruf des Kontextmenüs erscheint die Option »Alles minimieren rückgängig machen«, um den vorherigen Zustand wiederherzustellen.

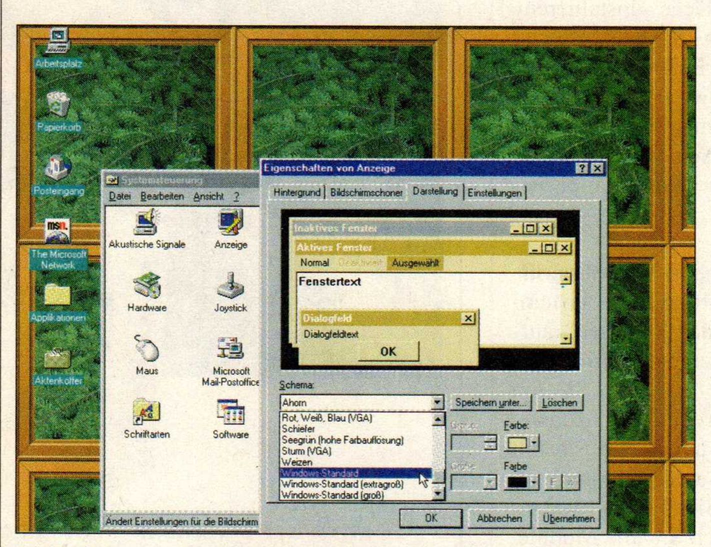


Bild 13. Alles so schön bunt hier: Desktop-Konfiguration ohne Grenzen

### 41 Programm ins Startmenü aufnehmen

Über »Startmenü – Einstellungen – Taskleiste« und das Register »Programme im Menü Start« können Sie neue Programme in das Startmenü integrieren. Wählen Sie »Hinzufügen« und legen Sie über »Durchsuchen« die gewünschte Datei fest. Mit »Weiter« wird Ihnen die Baumstruktur des Startmenüs angezeigt, und Sie dürfen das Ziel des Programms auswählen. Wenn Sie nochmals »Weiter« anklicken, dürfen Sie den gewünschten Menünamen für das Programm vergeben.

### 42 Icon auf dem Desktop einrichten

Häufiger benutzte Anwendungen können Sie nicht nur im Startmenü, sondern auch direkt auf dem Desktop ablegen. Öffnen Sie dazu den Explorer mit »Start – Programme – Explorer« und achten Sie darauf, daß er nicht den kompletten Desktop bedeckt. Wechseln Sie dann in das Verzeichnis der gewünschten Anwendung.

Falls Sie im Explorer-Fenster übrigens keine Exe-Endungen zu sehen bekommen, öffnen Sie das Menü »Ansicht – Optionen« und entfernen in der Registerkarte »Ansicht« das Häkchen in der Checkbox »Keine MS-DOS-Erweiterungen für registrierte Dateien«. Schalten Sie am besten zusätzlich im Menü »Ansicht« die Option »Details« ein, um genauere Angaben zum Dateityp zu erhalten. Markieren Sie nun die erforderliche Programmdatei und ziehen Sie diese per Drag&Drop auf den Desktop.

### 43 Schnell sortieren im Explorer

Um die Darstellung der Dateien schnell zu sortieren, gibt es einen Kniff: Klicken Sie auf das Feld »Name« im Tabellenkopf des Explorers, sortiert dieser die Dateiliste alphabetisch. Entsprechend werden die Dateien bei einem Klick auf die anderen Felder (»Größe«, »Typ« oder »Geändert am«) sortiert. Ein weiterer Klick sorgt dafür, daß die Sortierreihenfolge umgekehrt wird. Damit dies funktioniert, ist es natürlich notwendig, daß der Tabellenkopf überhaupt angezeigt wird. Wählen Sie dazu aus dem Menü »Ansicht« den Menüpunkt »Details«.

### 44 Fenstergröße im Explorer festlegen

Bewegen Sie den Mauszeiger auf die Trennlinie zwischen Baumdarstellung und Detailfenster. Der Mauszeiger wird zum Doppelpfeil, und nun können Sie bei gedrückter linker Maustaste die Trennlinie verschieben.

### 45 Verknüpfung schnell herstellen

Suchen Sie sich im Explorer oder dem Arbeitsplatzfenster die Datei, für die Sie eine Verknüpfung herstellen wollen. Klicken Sie die Datei mit der rechten Maustaste an und ziehen Sie sie auf den Desktop. Nach dem Loslassen der Maustaste erscheint ein Kontextmenü, mit »Verknüpfung hier erstellen« ist die Verknüpfung geschaffen.

### 46 Programmabsturz

Bleibt ein Programm hängen, bekommen Sie mit dem bekannten Warmstart-Griff [Strg-Alt-Entf] die Liste aller gestarteten Programme angezeigt. Wählen Sie das abgestürzte Programm und klicken Sie auf »Task beenden«.

### 47 Laufwerke auf dem Desktop

Wenn Sie den Inhalt eines Laufwerks nicht jedesmal über den Explorer begutachten wollen, empfiehlt es sich, die Laufwerksymbole direkt auf dem Desktop zu plazieren. Öffnen Sie das Arbeitsplatzfenster, ziehen Sie bei gedrückter linker Maustaste das gewünschte Laufwerk auf den Desktop und lassen Sie dann die Maustaste los. Die Frage, ob die Verknüpfung erzeugt werden soll, beantworten Sie mit »Ja«. Jetzt genügt ein Doppelklick auf das Laufwerksymbol, um den Inhalt anzuzeigen. Dies funktioniert übrigens analog mit Ordnern.

### 48 Papierkorb abschalten

Wenn Sie ohne die Sicherheit des Papierkorbs auskommen wollen, können Sie diesen komplett abschalten. Rufen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü des Papierkorbs auf. Unter »Eigenschaften – Global« können Sie mit der Option »Dateien sofort löschen« den Papierkorb abschalten.

### 49 Größe des Papierkorbs

Um die Größe des Papierkorbs festzulegen, wählen Sie im Kontextmenü »Eigenschaften« und das Register »Global«. Über den Schieberegler können Sie die Größe als Prozentsatz der gesamten



Bild 14. Auf Wunsch können Sie die Taskleiste vom Desktop in den Hintergrund schicken.

Laufwerkgröße festlegen. Dabei können Sie die Größe individuell für jedes Laufwerk per »Laufwerk unabhängig konfigurieren« festlegen oder die Kapazität global für alle Laufwerke bestimmen.

### 50 Programm aus dem Startmenü entfernen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Taskleiste, um das Kontextmenü zu aktivieren, und wählen Sie »Eigenschaften«. Im Register »Programme im

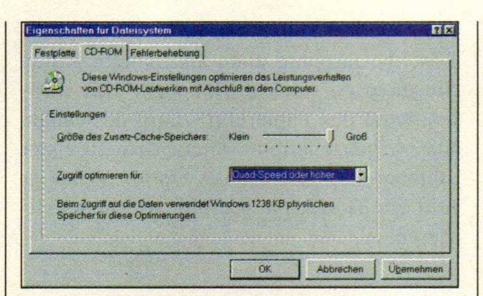



**Bild 15. Bei ausreichendem Arbeitsspeicher stellen Sie den Cache für das CD-ROM-Laufwerk auf den maximalen Wert ein.**

Menü Start« wählen Sie »Erweitert«. Der Explorer öffnet sich, und Sie erhalten eine Baumstruktur des Startmenüs mit den einzelnen Einträgen als Verknüpfung. Wenn Sie eine Verknüpfung löschen, ist der entsprechende Eintrag im Startmenü eliminiert.

### 51 Wichtige Tasten bei der Arbeit auf dem Desktop

Die Maus ist zwar eine praktische Eingabehilfe, doch mit der Tastatur kommt man manchmal sogar noch schneller ans Ziel, sofern man die Tasten bzw. Tastenfolgen oder -kombinationen dafür kennt. Welche »Hotkeys« im Bereich Desktop mit welchen Funktionen aufwarten, erfahren Sie in den Tabellen 3 und 4.

## Windows-95-Oberfläche anpassen

### 52 Darf's mal etwas bunter sein?

Bringen Sie doch einmal mit interessanten Hintergrundmotiven, neuen Farb-, Größen- und Stilzuweisungen für Fenstertitel, Schaltflächen und Auswahlboxen etwas Abwechslung auf Ihren Bildschirm: Im Programm »Anzeige« sind unter »Darstellung – Schema« schon zahlreiche interessante Zuordnungen definiert, die Sie einmal ausprobieren sollten (Bild 13). Mit »Windows-Standard« können Sie jederzeit die Ausgangsdefinition wiederherstellen.

### 53 Taskleiste nach Wunsch

Die Taskleiste von Windows 95 läßt sich an jedem der vier Bildschirmränder plazieren. Klicken Sie dazu auf eine freie Stelle der Taskleiste und halten Sie die linke Maustaste gedrückt. Jetzt können Sie die Taskleiste an einem der vier Ränder plazieren. Wenn sie bereits komplett mit Symbolen belegt ist, klicken Sie auf die Uhr. Um die Taskleiste zu vergrößern, bewegen Sie den Mauszeiger auf den oberen Rand der Taskleiste: Er wird nun zum Doppelpfeil, und Sie können bei gedrückter linker Maustaste die Breite der Taskleiste verändern.

### 54 Taskleiste verschwinden lassen

Wenn Sie die stets präsente Taskleiste stört, können Sie diese auch in den Hintergrund verbannen. Aktivieren Sie dazu das Kontextmenü der Taskleiste per rechter Maustaste. Schalten Sie hier »Immer im Vordergrund« aus und wählen Sie »Automatisch im Hintergrund« (Bild 14). Die Taskleiste erscheint dann als grauer Strich und taucht nur dann auf, wenn Sie den Mauszeiger an den Rand des Desktops bewegen.

### 55 Mehrere Benutzerkonfigurationen

Windows 95 erlaubt es, daß mehrere Benutzer Windows nach eigenem Gusto konfigurieren können. Wechseln Sie dazu in die »Systemsteuerung« über »Startmenü – Einstellungen. Per Doppelklick auf »Kennwörter« wechseln Sie ins Register »Benutzerprofile«. Aktivieren Sie dort die Option »Benutzer können Vorgaben ändern«. Nach Bestätigung starten Sie Windows neu. Beim Windows-Start werden Sie gefragt, ob Sie Ihre persönlichen Einstellungen speichern

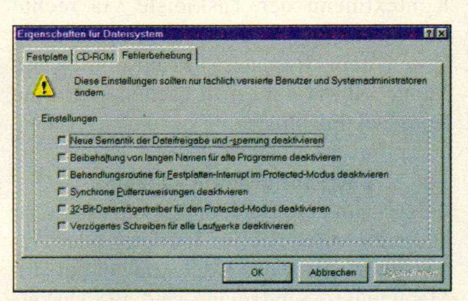



**Bild 16. Für mehr Sicherheit beim Systemabsturz sorgt ein Abschalten des Schreibcaches für alle Laufwerke.**

wollen. Antworten Sie mit »Ja«: Nun kann jeder Benutzer, der mit einem eigenen Benutzerprofil arbeiten will, sich mit eigenem Namen und Kennwort beim Start anmelden und seine Wunscheinstellungen speichern.

### 56 Menü-Schriftarten ändern

Falls Ihnen die Standardschriftarten in den Menüs zu langweilig erscheinen, können Sie diese einfach verändern. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Desktop-Fläche und wählen Sie im Kontextmenü »Eigenschaften«. Über das Register »Darstellung« erhalten Sie eine Übersicht der veränderbaren Windows-Elemente. Hier können Sie nun die Schriftart, -größe und -farbe einstellen.

### 57 Symbole anordnen

Um Ordnung auf Ihren Desktop zu bringen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen freien Desktop-Bereich. Wählen Sie »Am Raster ausrichten«, Windows bringt die Symbole dann in Reih und

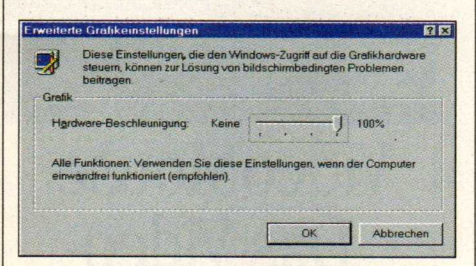



**Bild 17. Wenn es bei Ihnen in der Grafikdarstellung zu Fehlern kommt, helfen die erweiterten Grafikeinstellungen weiter.**

Glied. Wenn Sie im Kontextmenü »Symbole anordnen – Automatisch anordnen« einschalten, werden die Symbole links oben beginnend aufgereiht und lassen sich nicht mehr woanders plazieren.

## Datei-Management unter Windows 95

### 58 Datei umbenennen

Dateinamen ändern Sie im Explorer per »verzögerten« Doppelklick. Das heißt, Sie klicken die Datei mit einem kurzen Zeitabstand zweimal an. Dann erscheint ein Eingabefeld, in das Sie den gewünschten Dateinamen eintragen können. Dies funktioniert übrigens analog auch mit Ordnern oder Objekten auf dem Desktop.

### 59 Aus Versehen gelöscht

Wenn Sie Dateien gelöscht haben, können Sie dies jederzeit wieder rückgängig machen. Im Kontextmenü des Desktops finden Sie dazu die Funktion »Rückgängig Löschen«. Im Explorer finden Sie die entsprechende Funktion an gewohnter Stelle als ersten Befehl im Menü »Bearbeiten«. Windows 95 kann sich so viele Löschvorgänge merken, wie es die Festplattenkapazität erlaubt.

### 60 Dateien im Explorer anzeigen

Falls Sie nicht auf die bewährten Dateierweiterungen verzichten wollen, können Sie im Explorer die Anzeiger der Erweiterungen aktivieren. Unter »Ansicht – Optionen« und dem Register »Ansicht« wählen Sie die Option »Keine MS-DOS-Erweiterungen für registrierte Dateien«. Mit den Grundeinstellungen zeigt Ihnen der Explorer keine Systemdateien wie Gerätetreiber und DLLs an. Damit Sie alles sehen, müssen Sie unter »Ansicht – Optionen« unter dem Register »Ansicht« die Option »Alle Dateien anzeigen« aktivieren.

### 61 Explorer auffrischen

Wenn Sie in einer DOS-Box ein Verzeichnis anlegen, nimmt dies der Explorer zunächst nicht zur Kenntnis. Mit [F5] oder »Ansicht – Aktualisieren« frischen Sie den Informationsstand des Explorers auf.

### 62 Mehrere Dateien markieren

Wenn Sie mehrere Dateien markieren wollen, klicken Sie auf einen freien Bereich, ziehen bei gedrückter linker Maustaste einen Rahmen um die Dateien und können diese nun kopieren oder löschen. Dies funktioniert übrigens auch mit Ordnern oder Objekten, die sich auf dem Desktop befinden.

### 63 Die letzten Dokumente

Im Startmenü erhalten Sie unter »Dokumente« die letzten 15 geöffneten Dateien in alphabetischer Reihenfolge angezeigt. Ein Klick, und das Dokument wird mit der zugehörigen Anwendung geöffnet. Um die Liste der zuletzt geöffneten Dokumente zu löschen, öffnen Sie das Kontextmenü der Taskleiste via rechte Maustaste und wählen »Eigenschaften«. Unter dem Register »Programme« im Menü »Start«« sorgt »Löschen« für eine leere Dokumentliste.

### 64 Datei auf Diskette kopieren

Um eine Datei auf eine Diskette zu kopieren, rufen Sie im Explorer oder Arbeitsplatzfenster das Kontextmenü auf. Im Menüpunkt »Senden an« sind alle Diskettenlaufwerke sowie – falls installiert – Fax und Aktenkoffer aufgelistet.

### 65 Löschbestätigung abschalten

Normalerweise fragt Sie Windows 95 vor jedem Löschvorgang, ob Sie sich auch tatsächlich sicher sind. Wem diese Fragerei auf die Nerven geht, der kann die Löschbestätigung auch abschalten. Rufen Sie dazu per rechte Maustaste das Kontextmenü des Papierkorbs auf und wählen Sie »Eigenschaften«. Unter dem Register »Global« können Sie die Option »Dialogfeld zur Bestätigung einblenden« deaktivieren.

## Hardware

### 66 Grafikauflösung schnell ändern

Wenn Sie auf die Schnelle für eine bestimmte Anwendung die Grafikauflösung ändern wollen, bekommen Sie per rechte Maustaste das Kontextmenü des

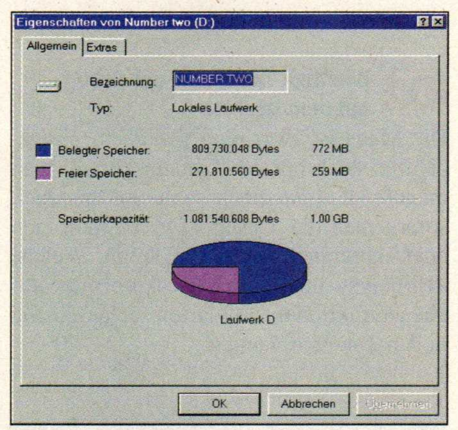



**Bild 18. Über das Kontextmenü des Laufwerks gelangen Sie in die Übersicht des belegten Festplattenspeichers.**

Desktops. Hier können Sie unter »Eigenschaften« und dem Register »Einstellungen« per Schieberegler die gewünschte Auflösung einstellen.

### 67 CD-ROM-Laufwerk optimieren

Um die Leistung Ihres CD-ROM-Laufwerks zu optimieren, wählen Sie im Kontextmenü des Arbeitsplatzes »Eigenschaften«. Im Register »Leistungsmerkmale« kommen Sie über die Schaltfläche »Dateisystem« und das Register »CD-

**Tabelle 4. Tastenkombinationen für markierte Objekte**

| Taste, Tastenkombination | Bedeutung/Funktion |
|---|---|
| [Entf] | Objekt wird in den Papierkorb verschoben (sicheres Löschen, mit Abfrage sowie rückholbar durch Aktivieren des Papierkorbs, Datei, Wiederherstellen) |
| [Umschalt-Entf] | Objekt wird sofort, ohne Nachfrage und nicht mehr rückholbar gelöscht |
| [F2] | Läßt Sie das Objekt umbennen. Enter zur Bestätigung, ESC zum Abbruch ohne Änderung. |
| [F3] | Öffnet den Suchen-Dialog dieses Objekts |
| [Strg-X] | Schneidet Objekt aus (in Zwischenablage für CTRL+V noch verfügbar) |
| [Strg-C] | Kopiert Objekt in Zwischenablage |
| [Strg-V] | Fügt Objekt aus Zwischenablage ein |
| [Alt-Enter] | Zugriff auf die Eigenschaften des markierten Objekts |

ROM« zu den Einstellungen des Caches für Ihr CD-ROM-Laufwerk. Unter »Zugriff optimieren« stellen Sie die Geschwindigkeit Ihres CD-ROM-Laufwerks ein. Die Einstellung für den Zusatz-Cache sollten Sie bei genügend Arbeitsspeicher (ab zirka 12 MByte) auf den maximalen Wert einstellen (Bild 15).

## 68 Schreibcache abschalten

Bei einem Systemabsturz ist der Schreibcache eine heikle Sache und kann schnell zu Datenverlust führen. Rufen Sie mit der rechten Maustaste das Kontext-

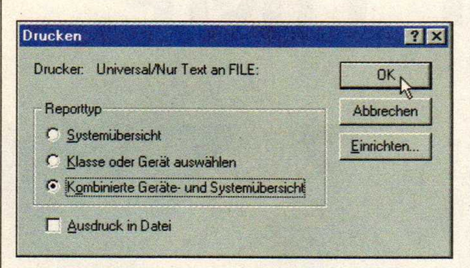



**Bild 19. Drucken Sie sich das passende Hardware-Protokoll aus, wenn gewünscht auch in eine Textdatei.**

menü des Arbeitsplatzes auf. Wählen Sie »Eigenschaften« und dort das Register »Leistungsmerkmale«. Über die Schaltfläche »Dateisystem« und das Register »Fehlerbehebung« gelangen Sie in die Einstellungen für den Schreibcache. Die unterste Option schaltet »Verzögertes Schreiben für alle Laufwerke deaktivieren« aus (Bild 16).

## 69 Grafikprobleme beseitigen

Wenn es bei der Grafikdarstellung zu Problemen kommt, kann folgende Vorgehensweise helfen: Gehen Sie ins Kontextmenü des Arbeitsplatzes via rechte Maustaste und wählen Sie »Eigenschaften«. Unter dem Register »Leistungsmerkmale« wählen Sie die Schaltfläche »Grafik«. Über den Schieberegler steuern Sie, wie viele Funktionen der Grafikkarte und des Treibers Windows 95 benutzt (Bild 17). Viele Darstellungsfehler lassen sich so per »trial and error« beheben.

## 70 Wieviel MByte sind noch frei?

Wählen Sie im Arbeitsplatzfenster oder dem Explorer das gewünschte Laufwerk mit der rechten Maustaste aus, um das Kontextmenü aufzurufen. Wählen Sie dort den Menüpunkt »Eigenschaften«.
Das Register »Allgemein« zeigt Ihnen den belegten und freien Speicherplatz an (Bild 18). Darüber hinaus können Sie hier den Namen für das Laufwerk festlegen.

## 71 Festplatten defragmentieren

Um eine Festplatte zu optimieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Laufwerksymbol, um das Kontextmenü zu aktivieren. Wählen Sie »Eigenschaften« und das Register »Extras« aus. Mit der Schaltfläche »Jetzt optimieren« starten Sie die Defragmentierung des Laufwerks – diese läuft übrigens auch problemlos im Hintergrund.

## 72 Welche Hardware ist installiert?

Aktivieren Sie das Kontextmenü des Arbeitsplatzes und wählen Sie »Eigenschaften«. Im Register »Geräte-Manager« bekommen sie alle installierten Hardwarekomponenten angezeigt. Ein Doppelklick auf ein Gerät sorgt dafür, daß Sie mit Detailinformationen versorgt werden. Geräte, die nicht funktionieren, sind mit einem gelben Ausrufezeichen gekennzeichnet.

## 73 Tastaturbelegung schnell wechseln

Rufen Sie im »Startmenü« die »Einstellungen – Systemsteuerung« auf. Per Doppelklick auf das Modul »Tastatur« bekommen Sie die Dialogbox zu den Tastatureinstellungen. Wählen Sie das

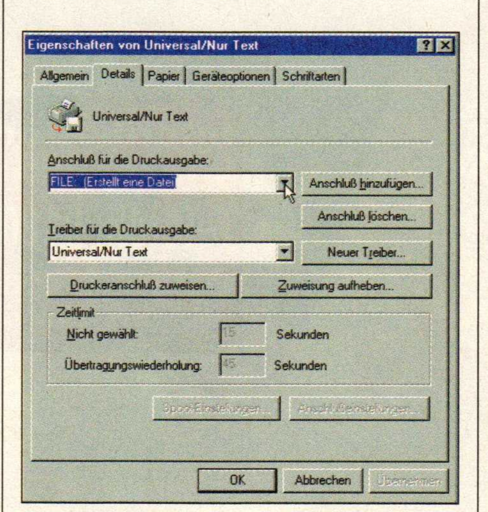



**Bild 20. Ein Drucker wird zur Textausgabe in eine Datei ohne Steuerzeichen konfiguriert**

Register »Sprache«, über die Schaltfläche »Hinzufügen« können Sie ein weiteres Tastaturlayout hinzufügen. Unter »Sprachumschaltung« können Sie festlegen, mit welcher Tastenkombination Sie zwischen den Sprachen umschalten wollen. Wenn Sie die Option »Sprachanzeige aktivieren« einschalten, bekommen Sie in der Taskleiste die aktuelle Sprache angezeigt.

## 74 Animierten Mauszeiger einstellen

Per »Startmenü« und »Systemsteuerung – Einstellungen« wählen Sie das Modul »Maus« per Doppelklick an. Unter dem Register »Zeiger« finden Sie das Dateiauswahlfenster, stellen Sie hier bei »Dateityp« auf »Bewegte Cursor« und suchen Sie sich den gewünschten Cursortyp aus.

## 75 Alten Grafikkartentreiber installieren

Wird Ihre Grafikkarte von Windows 95 nicht unterstützt, können Sie den Treiber für Windows 3.1 installieren. Wählen Sie im Kontextmenü des Arbeitsplatzes »Eigenschaften« und das Register »Geräte-Manager«. Klicken Sie doppelt auf den Eintrag für die installierte Grafikkarte und wählen Sie das Register »Treiber« und die Schaltfläche »Anderer Treiber«. Die Option »Alle Modelle anzeigen« zeigt Ihnen alle Standard-Treiber von Windows 95, über die Schaltfläche »Diskette« können Sie Ihren vorhandenen Treiber installieren.

## 76 Diagnose mit dem Systemprotokoll

Wer genau wissen möchte, welche Hardware-Komponenten mit welchen Interrupts, Ein- – Ausgabeadressbereichen etc. aktuell konfiguriert sind, kann dies in der Systemsteuerung mit dem Programm »System«, Register »Geräte-Manager« je Gerät und Hardware-Gruppe feststellen. Um jedoch nicht immer nur einzelne Geräte und deren Einstellungen zu prüfen bzw. zu ändern, lassen sich auch mehrere Arten von Reports (Systemübersicht, Geräte-

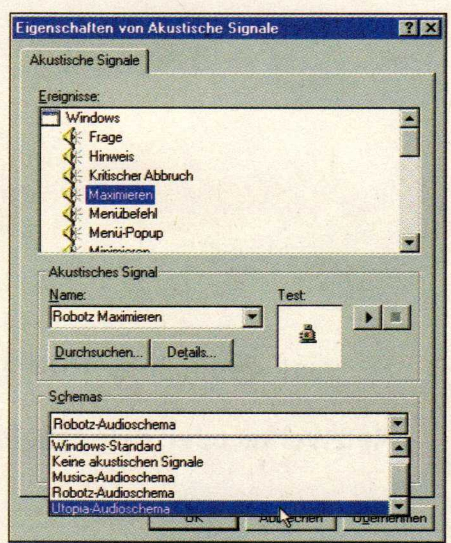



**Bild 21. Über verschiedene Schablonen können Sie bestimmten Systemereignissen Sounddateien (*.WAV) zuordnen. Sie können aber auch beliebige eigene Schemata definieren.**

und Systemübersicht, siehe Bild 19) ausdrucken. Auf diese Weise besitzt bekommt man auch ohne ein Hardware-Testprogramm den »Status Quo« aller wichtigen Einstellungen angezeigt.




## DATEN SIND WERTVOLL

### askSam verwaltet Ihre Daten




askSam: das Retrievalprogramm für Ihre Daten • ob strukturiert oder ungeordnet • vielfältige Suchfunktionen: sogar Volltextsuche ist möglich • die Eingabemaske gestalten Sie nach Ihren Wünschen und Bedürfnissen • aufwendige Reports Ihrer Daten per Mausklick • Verwaltung von Adressen, Briefen, Kundendaten, juristischen Texten und vielem mehr. Mit askSam 1.03 haben Sie Ihre Daten voll im Griff!

Die askSam Editionen sind schon auf die Bedürfnisse von Sammlungen abgestimmt. Mit der vorgefertigten Oberfläche können Sie sofort loslegen. Einfach starten und eingeben. Natürlich können Sie die Eingabemasken Ihren eigenen Wünschen anpassen. Jede Ausgabe von askSam für Sammler basiert auf askSam 1.03 für Windows. Bis zu 1024 Dokumente mit je 16000 Zeilen können gespeichert werden. Erweiterung der askSam Edition mit der Vollversion möglich.

askSam 1.03 für Windows - die Vollversion
ISBN 3-89360-772-2
3,5"

"askSam Edition für Rezepte"
ISBN 3-89360-060-4
"askSam Edition für Videos"
ISBN 3-89360-061-2
"askSam Edition für Briefmarken"
ISBN 3-89360-062-0
3,5"

"askSam Edition für Adressen"
ISBN 3-89360-063-9
"askSam Edition für CDs"
ISBN 3-89360-064-7
"askSam Edition für Bücher"
ISBN 3-89360-065-5
3,5"

## DER SCHÖNSTE GARTEN

### Einfach planen, gekonnt pflanzen!




Jetzt haben auch Sie den grünen Daumen! Mit Gartengestaltung und Pflanzenpflege verwandeln Sie Ihren Garten in eine grüne Oase. Maßstabgerechtes Planen Ihrer Gartenfläche mit Gebäuden, Wegen, Hecken usw. Ein umfassender Pflanzenkatalog (1200 Pflanzen mit Bild) • Pflanzzeit, Beschneiden, Umtopfen, Krankheiten usw. im individuellen Pflegekalender (mit Animation). Nach zahlreichen Kriterien können die richtigen Pflanzen ausgewählt werden (Standort, Bodenbeschaffenheit usw.). Lassen Sie sich anzeigen, wie sich Ihre Blütenpracht über die Monate verändert. Gartengestaltung und Pflanzenpflege ist kein bloßer Gartenplaner, sondern gibt konkrete Anleitungen und Ratschläge. Sie wissen immer, wann Sie düngen, gießen oder beschneiden müssen. Machen Sie Ihren Garten noch schöner!

Gartengestaltung und Pflanzenpflege
ISBN 3-89360-527-4



## EINFACH UND SCHNELL

### Drucken mit Gutenberg




Sofort-Druck: Visitenkarten
ISBN 3-89360-550-9
Sofort-Druck: Briefpapier
ISBN 3-89360-551-7
3,5"

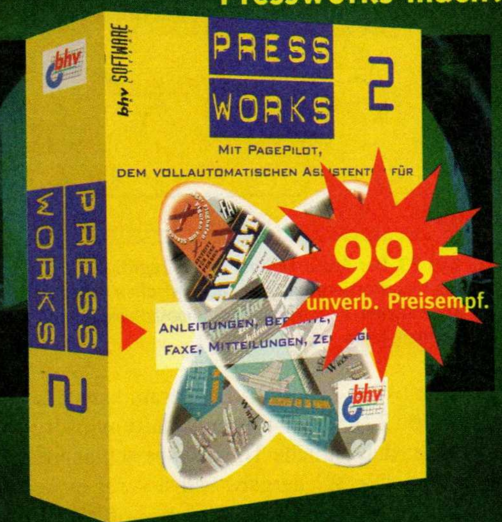
2X 3,5"
Gutenberg für Windows
ISBN 3-89360-500-2

Sie erwarten schnelles und einfaches Arbeiten mit einem Druckstudio? Gutenberg ist die Lösung. Ob Visitenkarten, Briefpapier, Grußkarten zu Weihnachten, Geburtstagen, Festen oder Menükarten: Sie können Druckerzeugnisse jeden Formats layouten. Mit Gutenberg kann das wirklich jeder! Die vielfältigen Möglichkeiten der Gestaltung haben Sie bald im Griff.

Gutenberg extra bietet Ihnen vollen Komfort. Die jeweiligen Vorlagen (30 x Visitenkarten, 15 x Briefpapier) helfen Ihnen, sofort zu tollen Ergebnissen zu kommen. 3D-Effekte für Schriften und Objekte geben Ihnen besondere Gestaltungsmöglichkeiten.

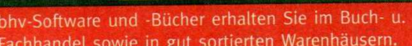
## DER DTP-PROFI

### Pressworks macht´s vor!




Pressworks 2 ist das DTP-Programm für den Heimanwender. In Zusammenarbeit mit Journalisten ist dieses bedienungsfreundliche Programm entstanden. Umfangreiche PilotSeiten zu Faxen, Briefbögen, Buchcovern, Visitenkarten usw. unterstützen den Anfänger und inspirieren den Profi. PCgo! 06/95: "Einfacher geht's wirklich nicht". Powertext bietet Einiges! Ob Verzerren, Drehen oder Schatteneffekte: alles per Mausklick! Die ClipArt-Sammlung enthält viele Motive, die per Drag & Drop in jedes Dokument eingefügt werden. Die Besonderheit von Pressworks 2: Die Farbsysteme RYB, CMYK, HLS und Pantone 1000 sind enthalten. 2 Arten der Farbseparation: Spotfarben oder Prozeßfarben. Besonderes Feature: die Möglichkeit, Bilder einzuscannen. Zusätzlich erhältlich: 100 Headline-Fonts, weitere 600 ClipArts und eine Tabellenkalkulation!

Pressworks 2
ISBN 3-89360-880-X






DOS 9/95

ISBN 3-89360-_ _ _ _
ISBN 3-89360-_ _ _ _
ISBN 3-89360-_ _ _ _

bhv – Der Katalog (kostenlos)

Ich zahle:
per beiliegendem Verrechnungsscheck
per Eurocard / VISA / American Express

Nr:..............................gültig bis:.......
Name:..............................................
Straße:............................................
PLZ/Ort:...........................................

Unsere Distributoren:
Österreich: Christian Konrad GmbH • Industriestr. B 13
2345 Brunn am Gebirge • Telefon 0 22 36 / 35 600-0
Fax 0 22 36 / 3 62 62
Schweiz: Schweizer Buchzentrum • Haegendorf
CH-4601 Olten • Telefon: 62 / 47 61 61 • Fax: 62 / 47 61 61

bhv-Software und -Bücher erhalten Sie im Buch- u. Fachhandel sowie in gut sortierten Warenhäusern.

bhv

bhv Verlags GmbH
Postfach 30 01 62 • 41342 Korschenbroich
Telefon 0 21 82 / 851 – 01 • Fax 0 21 82 / 851- – 101
BTX *bhv #

## 77 Reinen Text drucken

Um beispielsweise zu Testzwecken anstellen von Druckausgaben Dateien zu erzeugen, die nur den reinen Text, nicht aber die obligatorischen Steuersequenzen enthalten, definiert man in der Systemsteuerung mit »Drucker – Neuer Drucker« das Modell »Universal – Nur Text« und weist ihm unter »Eigenschaften – Details – Anschluß für die Druckausgabe« den virtuellen Anschluß »FILE« zu (Bild 20). Bei jeder Druckausgabe, die auf diesem »Drucker« erfolgen soll, fragt Windows 95 dann nach einem Dateinamen für die Quintessenz des Textes. Sie können diese Technik beispielsweise beim Ausdruck eines Hardware-Protokolls testen, wodurch ein weiterverarbeitbarer Text entsteht. Selbst wenn einige Applikationen keine Möglichkeit zur Verfügung stellen, den Ausdruch ohne Steuerzeichen in eine Datei umzulenken, sind Sie durch Anwahl des »reinen Textdruckers« dazu in der Lage.

**Bild 22. Zum Anpassen der Lautstärke sowie zur Stummschaltung genügt ein Klick auf das Lautsprechersymbol in der Taskleiste.**

# Multimedia

## 78 Verwenden der Audioschemata

Ein Audioschema ist eine Zuordnung von Sounddateien zu speziellen Systemereignissen, beispielsweise das Öffnen oder Schließen eines Fensters, der Start und das Beenden von Windows 95 etc. Neben dem Standard-Audioschema von Windows 95 lassen sich auch weitere vordefinierte Schemata verwenden, die sich beim Setup oder der nachträglichen Installation von Systemkomponenten mit Hilfe des Programms »Software« (in der Systemsteuerung) dort unter »Multimedia« finden. Sofern man weitere Schemata aufnehmen möchte, sollte man sich vergewissern, noch über ausreichend freien Festplattenspeicher zu verfügen, denn jedes mit Geräuschen, Musik oder Sprache verbundenes Systemereignis setzt dann eine Sounddatei voraus, die normalerweise ins Windows-95-Unterverzeichnis »Media« installiert wird. Alle für ein umfangreiches Audioschema erforderlichen Sounddateien nehmen zusammen jedoch nicht selten Festplattenspeicher im Bereich von mehreren MByte für sich in Beschlag.

Dafür jedoch informiert Sie eine akustische Sequenz über für Sie wichtige Systemvorgänge. Die im Lieferumfang von Windows 95 befindlichen Audioschemata (Jungle, Musica, Robotz und Utopia) vermitteln einen ersten Eindruck, wie man sich die Verknüpfung von Audiodateien mit Systemereignissen selbst zunutze machen kann. Zur Aktivierung eines bereits angelegten oder auch selbstdefinierten Audioschemas startet man »Akustische Signale« in der Systemsteuerung. Eine bestehende Zuordnungsschablone läßt sich dann bei »Schemas« auswählen (Bild 21).

Zur Festlegung eines selbstdefinierten Audioschemas wählen Sie das jeweilige Ereignis (zum Beispiel »Kritischer Abbruch«) aus und weisen ihm die gewünschte akustische Sequenz zu. Dies kann zum einen durch Auswahl aus der Liste bei »Name« erfolgen, was den Zugriff auf alle Einzelelemente aller verfügbaren Schemata mit Bezeichnung deren spezieller Funktion erlaubt. Auf diese Weise lassen sich einfach die individuell bevorzugten Zuordnungen verschiedener Schemata zu einer neuen Definition zusammensetzen, beispielsweise »Hinweis« von Utopia oder »Windows starten« von Robotz. Alle unter »Name« aufgeführten Einzelelemente sind als Sounddateien im Windows-Unterverzeichnis »Media« zu finden.

Die zweite Möglichkeit der Zuordnung einer akustische Sequenz zu einem Systemereignis besteht in der Verwendung der Schaltfläche »Durchsuchen«. Jede beliebige WAV-Datei auf einem Datenträger – also auch selbst mit dem Audiorecorder per Mikrofon oder externen Musikgeräten aufgenommene Sprach-, Geräusch- oder Musiksequenz – läßt sich so einem Windows-Ereignis zuordnen.

Anhand der Wiedergeben-Schaltfläche (Dreieck nach rechts) kann man sich jede einzelne Zuordnung anhören, um sicherzustellen, daß wirklich die richtigen Tonsequenzen beim jeweiligem Ereignis verwendet werden. Achten Sie allerdings bei der Vergabe eines Namens für ein selbstdefiniertes Schema darauf, es mit einer neuen Bezeichnung zu versehen, damit nicht versehentlich bestehende Audioschemata überschrieben werden.

## 79 Tonausgaben schnell unterbrechen

Welchem CD-Besitzer ist es noch nicht vorgekommen, daß eine Musik-CD gerade lautstark tönt und das Telefon plötzlich zu läuten beginnt? Auch Soundgeräusche von Spielen muß beziehungsweise möchte man gerne einmal schnell abschalten können. Windows 95 ist dafür gerüstet, indem es in der Taskleiste bei installierter Soundkarte ein Lautsprechersymbol anzeigt, das den sofortigen Zugriff auf die Gesamtlautstärke sowie die Aussteuerung aller Einzelkanäle erlaubt. Klickt man das Lautsprechersymbol mit der linken Maustaste an, erscheint eine Box mit Schieberegler sowie Stummschaltung (»Ton aus«) für die Gesamtlautstärke (Bild 22). Die Stummschaltung sorgt dafür, daß jegliche Tonausgabe schlagartig endet. Die Wiedergabe selbst – sei es per Medien- oder CD-Wiedergabe – durch ein Spiel etc. wird damit allerdings nicht beendet, sie läuft nur stumm weiter.

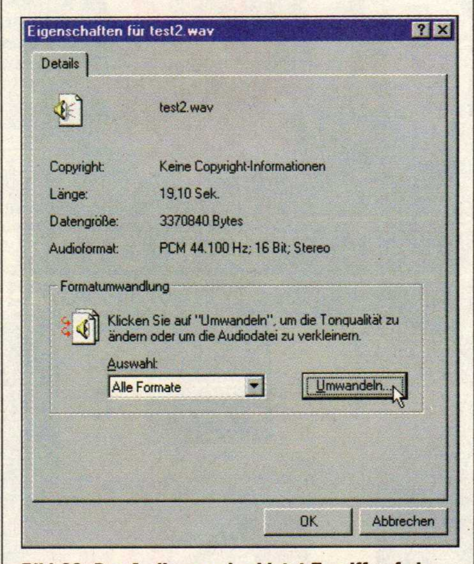
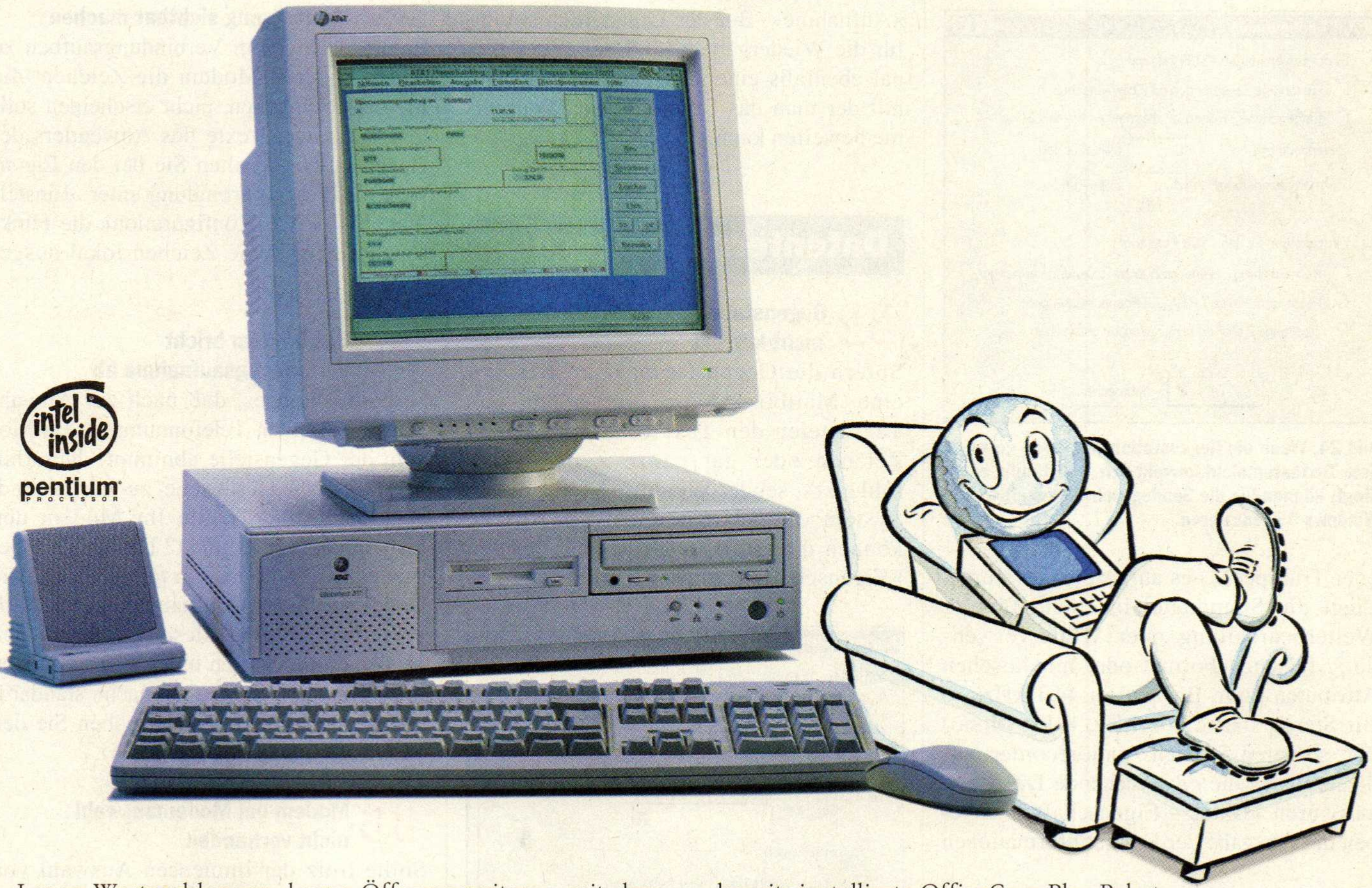



**Bild 23. Der Audiorecorder bietet Zugriff auf ein Audiokonvertierprogramm, das zwischen unterschiedlichen Formaten und Audioattributen umwandeln kann**

Die PC&Cs von AT&T

# Von Home auf Banking in 10 Sec.




Lange Warteschlangen, kurze Öffnungszeiten – mit den neuen Globalyst PC&Cs von AT&T gehören diese Pilgertouren endgültig in die Steinzeit der Kreditinstitute. AT&T bietet Ihnen jetzt den schnellsten Weg, Ihre Bankgeschäfte zu erledigen. Überweisungen, Kontoabfragen, Daueraufträge – kein Problem. Alle Bankformulare erscheinen auf Ihrem Monitor und werden an den Rechner Ihrer Bank übertragen. Auch wenn Sie mal im Urlaub sind: einfach programmieren und ab in die Sonne. Und falls Sie wirklich mal mit Ihrer Bank sprechen müssen, Ihr Globalyst PC&C hilft Ihnen auch hier. Kurz die Telefonnummer anklicken, und die Verbindung steht – nur sprechen müssen Sie noch selbst. Aber ein PC&C kann noch viel mehr. Das bereits installierte OfficeCom Plus Paket bietet Ihnen Anrufbeantworter, intelligentes Faxmanagement, Online-Dienste, Adreß-, Termin- und Projektverwaltung, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und, und, und... schon ab 2.998,– DM!

Rufen Sie uns an: 08 21/4 05 85 44. Wir nennen Ihnen den AT&T-Partner ganz in Ihrer Nähe.

*AT&T Globalyst PC&Cs vom weltweit führenden Telekommunikationsanbieter in zertifizierter ISO-Qualität. Mit Online-Fernwartung und 3 Jahren Garantie, davon 1 Jahr Vorortservice.*



Wird das Lautsprechersymbol in der Taskleiste jedoch mit der rechten Maustaste angeklickt, erhalten Sie Zugriff auf die Standard-Sound-Einstellungen sowie die Regelung aller Einzelkanäle.

### 80 Audiodateien umwandeln

Wave-Dateien sieht man es nicht an, in welchem der zahlreichen verschiedenen Formaten (PCM, ADPCM, GSM

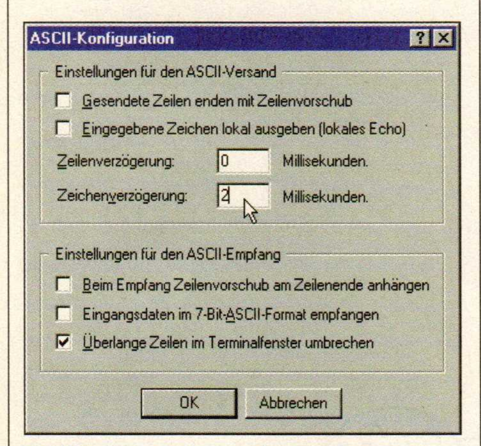



**Bild 24. Wenn die Gegenstation von Ihnen gesendete Textdaten nicht korrekt bzw. vollständig empfängt, können Sie die Sendegeschwindigkeit von Windows 95 reduzieren.**

oder Truespeech) es aufgezeichnet wurde. Liegt die Sounddatei in einem für die Weiterbearbeitung oder Weiterverwendung falschen Format oder mit falschen Attributen (zum Beispiel in 44,1 kHz, 16 Bit Stereo statt 22,05 kHz, 8 Bit Mono) vor, so rufen Sie den Audiorecorder auf, öffnen darin die entsprechende Datei und aktivieren »Datei – Eigenschaften«. Neben der Ausgabe der Formatinformationen

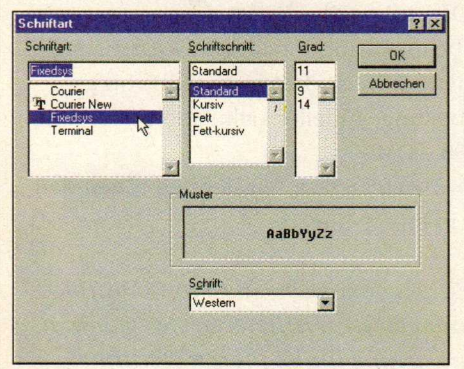



**Bild 25. Passen Sie auch die Schriftart im HyperTerminal-Empfangsfenster Ihren DFÜ-Erfordernissen an.**

verbirgt sich hier nämlich ein Konvertierprogramm (Bild 23), das man mit der Schaltfläche »Umwandeln« aufrufen kann. Tragen Sie hier das gewünschte Zielformat und die gewünschten Attribute ein, und Windows wandelt die Ausgangsdaten darin um.

### 81 Ist die Aufnahme richtig ausgesteuert?

Um zu kontrollieren, ob eine Aufnahme korrekt ausgesteuert ist, können Sie die Signalquelle selbst mit den Aussteuerungsanzeigen rechts neben dem Lautstärke-Schieberegler des jeweiligen Kanals prüfen. Die Lautstärkeregelung für Aufnahmen erhalten Sie nach Aufruf der Lautstärkeregelung sowie Umschalten durch »Optionen – Eigenschaften« auf »Aufnahme«. Bei der Lautstärkeregelung für die Wiedergabe besitzt der Wave-Kanal ebenfalls eine Aussteuerungsanzeige, mit der man das Ergebnis einer Aufnahme bewerten kann.

## Datenfernübertragung

### 82 Gegenstation empfängt Textdateien nicht korrekt

Sofern die Gegenstation (zum Beispiel eine Mailbox) beim Versenden von Textdateien den Text verstümmelt und Zeichen oder gar ganze Zeilen »verschluckt«, sendet Windows 95 für dieses System die Textdaten zu schnell. Sie können dies im HyperTerminal bei den »Eigenschaften« dieser Verbindung un-

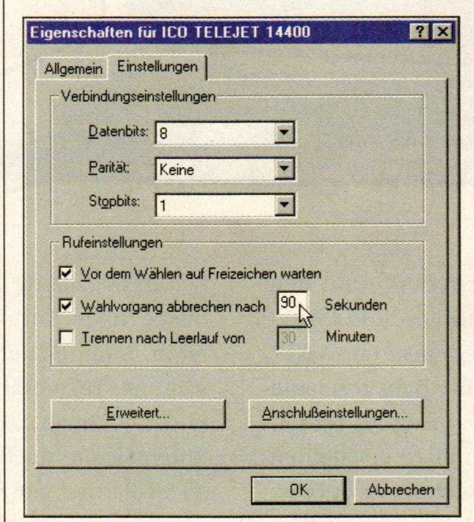



**Bild 26. Bricht Ihr Modem nach einer Minute den Versuch zur Kontaktaufnahme ab, sollten Sie die Zeit zur Verbindungsaufnahme erhöhen.**

ter »Einstellungen – ASCII-Konfiguration – Zeilenverzögerung« bzw. »Zeichenverzögerung« anpassen, indem Sie so lange schrittweise die jeweilige Verzögerung erhöhen, bis das Problem nicht mehr auftritt (Bild 24).

### 83 Schriftart dem Mailbox-Typ anpassen

Wer häufig Mailboxen anruft, deren Textdarstellung auf dem gleichen Abstand aller Zeichen im Textmodus der Grafikkarten aufbaut (tabellarische Ausgaben durch Leerzeichen eingerückt), sollte im HyperTerminal-Empfangsfenster mit »Ansicht – Schriftart« einen Font festlegen, der über die gleichen Eigenschaften verfügt, also anstelle der Vorgabe »Courier New« (Truetype) ein Bitmap-Font (etwa »Fixedsys«, Bild 25).

### 84 Eigene Eingaben bei der Übertragung sichtbar machen

Sofern nach einem Verbindungsaufbau zu einem anderen Modem die Zeichen, die Sie selbst eingeben, nicht erscheinen sollten, wohl aber Texte des Anwenders der Gegenstation, schalten Sie bei den Eigenschaften dieser Verbindung unter »Einstellungen – ASCII-Konfiguration« die Funktion »Eingegebene Zeichen lokal ausgeben« ein.

### 85 Das Modem bricht Verbindungsaufnahme ab

Woran liegt es, daß nach der Anwahl der gewünschten Telefonnummer das Modem der Gegenstelle abnimmt, daraufhin verschiedene Geräusche zu hören sind, aber nach einer Weile Ihr Modem den Kontaktversuch abbricht? Das Modem besitzt ein Register, in dem festgelegt ist, wie lange eine Kontaktaufnahme dauern darf. Windows 95 setzt diesen Wert bei den Modemeigenschaften unter »Einstellungen – Wahlvorgang abbrechen nach« standardmäßig auf 60 Sekunden. Erhöhen Sie den Wert auf 90 Sekunden (Bild 26).

### 86 Modem bei Modemauswahl nicht vorhanden

Sollte trotz der immensen Auswahl von Modemherstellern und -typen Ihr Modell nicht enthalten sein, so legen Sie beim Programm »Modem« nicht einfach ein Standardmodell der entsprechenden Geschwindigkeit fest, sondern probieren günstiger zuerst eines der Modelle des

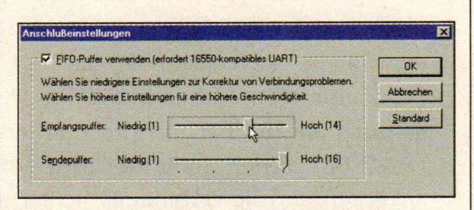



**Bild 27. Für Datenübertragungen ab 14400 bps lohnt sich der Einsatz einer Hochgeschwindigkeitsschnittstelle mit 16550-UART.**

Herstellers Hayes. Da die meisten Modems zum Hayes-Standard kompatibel sind, sollte dies funktionieren. Der Modemtreiber bietet dann einige Parameter mehr an, die Sie beeinflussen können, wie dies bei einem der Standardmodelle der

# Turbo für Einsteiger. Agfa StudioScan IIsi. Schneller Farbscanner für PC und Mac.

Agfa StudioScan II*si* – der turboschnelle Farbscanner für Einsteiger. Er scannt Ihre Vorlagen in rasantem Tempo ein. Mit einer Pixeltiefe von 10 Bit pro Farbe für scharfe brillante Scans mit hoher Farbtreue und guter Wiedergabe von Schattendetails. Vorbildliche Software gibt es inklusive.*

Den Agfa StudioScan II*si* haben Sie sofort im Griff, er ist leicht zu installieren und einfach zu bedienen. Mit SCSI-Karte ist der Agfa StudioScan II*si* auch der ideale Scanner für PC-Anwender.

Am besten gleich durchstarten zum nächsten Fachhändler und eine Proberunde drehen. Oder sofort Infos anfordern.

*Agfa FotoLook, Agfa FotoSnap, Agfa FotoTune LE, Adobe Photoshop LE, Caere OmniPage Direct, inkl. Agfa Easy-Install SCSI-Karte (PC).

## AGFA SCANNER FÜR PC UND MAC:




Senden Sie mir Infos über die schnellen Agfa Scanner:

☐ 1. Agfa StudioScan ☐ 2. Agfa StudioScan II*si* ☐ 3. Agfa Arcus II ☐ 4. Agfa Horizon Plus ☐ 5. Agfa SelectScan ☐ 6. Farbmanagement Agfa FotoTune

☐ Senden Sie mir die 40seitige Agfa Broschüre „Einführung in das digitale Scannen" (Schutzgebühr DM 25,00 inkl. Versand).

Name: ____________ Firma: ____________

PLZ/Ort: ____________ Straße: ____________

Telefon: ____________ Telefax: ____________

Coupon an:
Agfa-Gevaert AG, Grafische Systeme
Informations-Service · Postfach 4120
50155 Kerpen · Fax (0 22 37) 6 25 89

DOS

AGFA
The complete picture.

Agfa-Gevaert AG · Grafische Systeme · Postfach 10 01 42 · D-50441 Köln

Fall wäre. Sofern keines der Hayes-Modelle gleicher Geschwindigkeit die gewünschten Ergebnisse bringt, können Sie dann immer noch ein Standardmodell auswählen.

## 87 Hochgeschwindigkeitsschnittstellen unter Windows 95

Bei den Modemeigenschaften unter »Einstellungen – Anschlußeinstellungen« können Sie nicht nur die Unterstützung des

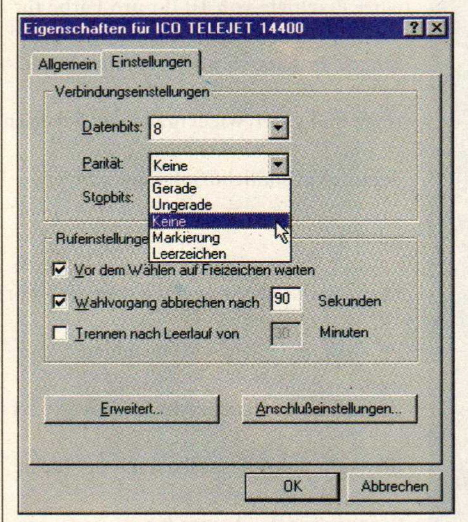



**Bild 28. Für Kontakte mit internationalen Mailboxen sollten deren Verbindungseinstellungen bekannt sein.**

16550-UARTs (auf praktisch allen EPP/ECP-Multifunktionsschnittstellenkarten enthalten) einschalten, sondern auch das Verhalten des 16 Zeichen umfassenden Puffers für das Senden und Empfangen getrennt definieren (Bild 27).

## 88 Wirre Zeichen bei internationalen Mailboxen

Wenn Sie sich beispielsweise mit einer Mailbox in den USA verbinden und nach der Kontaktaufnahme nur seltsame Zeichenfolgen erscheinen, so liegt dies mit großer Wahrscheinlichkeit an den Verbindungseinstellungen (Datenbits, Parität, Stopbits). In Deutschland gilt praktisch generell »8«, »Keine«, »1«, in den USA ist »7«, »Gerade«, »1« die Regel. Stellen Sie am besten telefonisch sicher, mit welchen Werten die Gegenstation arbeitet, wenn nicht entzifferbare Zeichenfolgen auftreten, und legen Sie diese Werte bei den Modemeigenschaften unter »Einstellungen – Verbindungseinstellungen« fest (Bild 28).

## 89 DFÜ-Verbindungen über Nebenstellenanlagen

Bei Verbindungen über eine Nebenstellenanlage muß man nicht unbedingt eine »0« voranstellen. Die »0« zum Durchschalten zur Amtsleitung kann, sollte aber nicht Teil der Verbindungsziffernfolge sein. Sie definieren besser unter »Wahlparameter« (bei den Modem-»Eigenschaften« zu finden) einen Standort und legen bei »Wahlparameter für diesen Standort« in beiden Texteingabefeldern »0« fest (Bild 29). Schalten Sie auf einen anderen Standort um, entfällt die Null. Alle Mailboxdefinitionen und ähnliches sind so auch ohne Änderung von zu Hause aus nutzbar.

## 90 Anwahlfehler vermeiden

Sie möchten mal wieder in Ihre Lieblingsmailbox schauen, und aus dem Modemlautsprecher ist »nur« eine menschliche Stimme zu vernehmen, obwohl Sie die richtige Telefonnummer eingegeben haben. Was ist geschehen? Mit großer Wahrscheinlichkeit haben Sie lediglich bei den Modemeigenschaften unter »Einstellungen – Vor dem Wählen auf Freizeichen warten« nicht eingeschaltet. Das Modem sendet dann Impulse oder Frequenzen aus, auch wenn noch keine Amtsleitung vorliegt. Alle bis zum

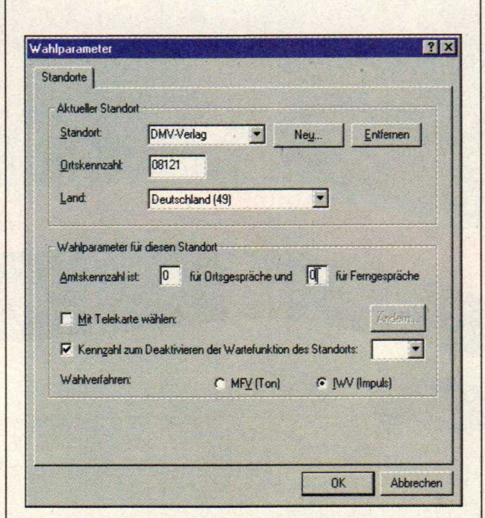



**Bild 29. Initialisierungsziffern für die Nebenstellenanlage kann man festlegen, ohne daß sie Teil der gespeicherten Telefonnummern werden.**

Bereitschaftston ausgesendeten Einzelziffern gehen dann unter Umständen verloren, übrig bleibt eine ungewünschte Ziffernfolge.

## 91 Ist das Modem betriebsbereit?

Um festzustellen, ob das Modem überhaupt funktionsfähig ist und es Daten von der Schnittstelle empfangen kann, rufen Sie in der »Systemsteuerung« das Programm »Modems« auf und wählen dort einen der installierten Modemtreiber aus. Nun wechselt man zum Register »Diagnose«, markiert den gewünschten Anschluß und aktiviert die Schaltfläche »Details«. Windows 95 schickt damit Befehle zum Modem, die unter anderem die interne Prüfsumme sowie die Modem-Hardware testen. Bis auf den Test der Faxfähigkeit (der letzte Mo-

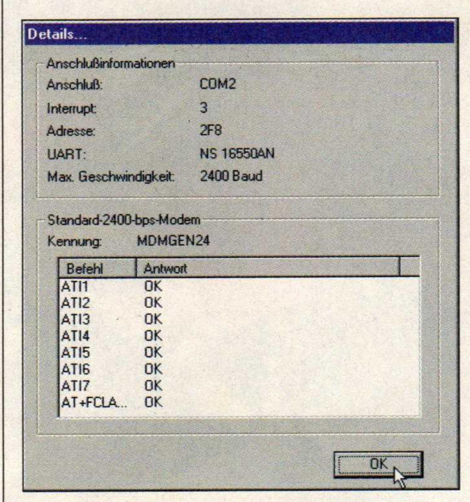



**Bild 30. Ob Modem, Verbindungskabel sowie Schnittstelle korrekt arbeiten, testet die Modemdiagnose.**

dembefehl) sollten alle Antworten »OK« lauten (Bild 30), wenn korrekte Verbindungskabel, eine funktionierende Schnittstelle sowie ein korrekt arbeitendes Modem getestet wurden.

## 92 Fehlerkontrolle bei Verbindungsfehlern abschalten

Probieren Sie die Verbindungsaufnahme erneut aus, nachdem Sie bei den Modemeigenschaften unter »Einstellungen – Erweitert« die Funktion »Fehlerkontrolle« abgeschaltet haben (Bild 31), denn diese Hardware-Eigenschaft des Modems filtert gelegentlich nicht nur Störsignale, sondern auch Teile der Frequenzen zur Kontaktaufnahme aus.

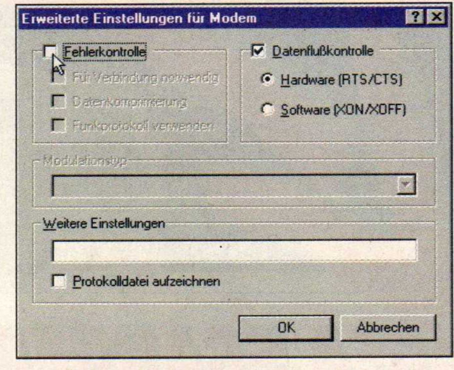



**Bild 31. Das Aktivieren der Fehlerkontrolle kann sich unter Umständen negativ auf die Verbindungsaufnahme auswirken**

## 93 Per Mausklick telefonieren

Mit einem Modem und installierten Modemtreiber sowie Telefon an gleichem Anschluß funktioniert das Pro-

gramm »Wahlhilfe« selbst älteste Telefone in Komforttelefone um (Bild 32). Nach Zuordnung von Namen und Telefonnummern zu den einzelnen Schalt-

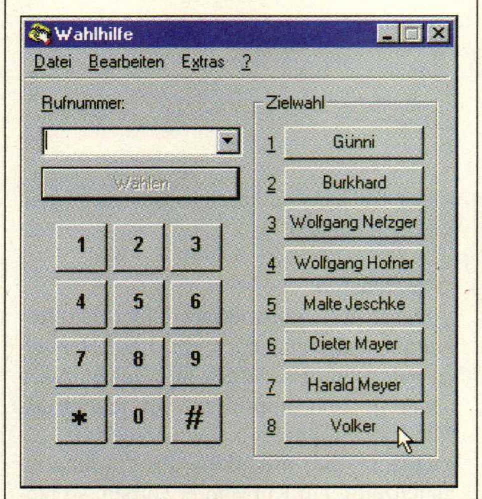



**Bild 32. Telefonieren bequem wie noch nie: Das Programm Wahlhilfe macht's möglich.**

flächen können Sie per Mausklick bei aufliegendem Hörer anwählen, die schnelle Frequenzwahl des Modems nutzen und sogar Telefonnummern aus Textdokumenten per Zwischenablage einfach in das Textfeld »Rufnummer« einsetzen.

### 94 Sonderfunktionen des Modems nutzen

Sofern Ihr Modem mit Funktionen aufwartet, die im Modemtreiber nicht aktivierbar sind, kann man sich damit behelfen, die entsprechenden Modembefehle bzw. Registerinitialisierungen bei den Modemeigenschaften unter »Einstellungen – Erweitert – Weitere Einstellungen« in Textform anzugeben. Die Technik entspricht den Initialisierungssequenzen von DOS- und Windows-3.x-Terminalprogrammen– mit dem Unterschied, daß bei »Weitere Einstellungen« kein »AT« am Anfang stehen sollte (Bild 33).

### 95 Zerstückelte Faxe vermeiden

Wenn bei Ihnen Faxe schlecht oder zerstückelt ankommen, ist wahrscheinlich der Software-Handshake (XON/XOFF) eingeschaltet. Stellen Sie dies auf Hardware-Handshake (RTS/CTS) um. Die entsprechende Dialogbox erreichen Sie über die »Systemsteuerung« und das Modul »Modems«. Hier finden Sie unter den erweiterten Anschlußeinstellungen die Datenflußkontrolle.

### ▶ Hinweise

**1.** Win95 wird mit der Netzwerk-Software MS N geliefert. Lesen Sie dazu den Artikel »Kontakt zur Außenwelt«, Seite 248.

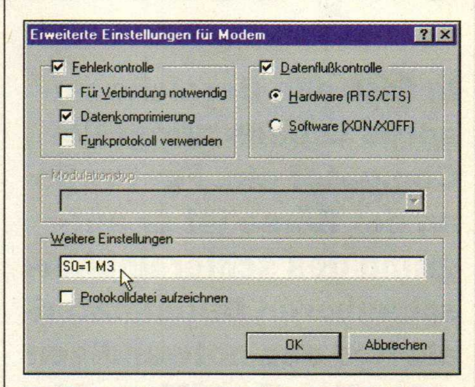



**Bild 33. Beliebige Steuerbefehle lassen sich bei »Weitere Einstellungen« zum Modem senden**

**2.** Die DOS Extra 2'95 widmet sich exklusiv Windows 95. Sie finden sie ab 6.9.95 an jedem Kiosk.

(Norbert Altmann/Michael Hansen/wk)

BÖRSENPROGRAMME: WERTPAPIERE, KURSE UND CHARTS

# Digitale Rendite und Depotverwaltung

**In fast alle Bereiche unseres Lebens dringt der Computer ein. Für Profis an der Börse ist er aufgrund des schier unüberschaubaren Datenmaterials und des notwendigen schnellen Zugriffs auf Informationen nicht mehr wegzudenken. Doch auch für private Anleger und Spekulanten gibt es ausgereifte Programme, die tagesaktuelle Kurse per DFÜ bieten.**

- Market Maker
- WinChart
- Tai Pan

Drei ausgereifte Börsenprogramme haben wir für Sie getestet: allesamt Baukastensysteme. Das heißt, Sie brauchen nur gezielt die Module zu erwerben, die die für Sie wichtigen Funktionen enthalten. Nachträgliches Aufrüsten ist natürlich jederzeit möglich.

DOS Die PC-Zeitschrift EMPFEHLUNG DER REDAKTION 9 95

## Market Maker

Market Maker stellt ein professionelles Programm für Aktien, Optionsscheine und Optionen dar. Besonders positiv fällt die einfache Bedienung auf, die selbst für EDV-unkundige Börsianer kein Problem darstellt.

### Installation

Die Installationsroutine richtet das Programm vollautomatisch ein. Laut Hersteller soll schon ein 386SX ausreichen. Nach unserem Test empfehlen wir jedoch als Mindestkonfiguration einen 386DX40.

Haben Sie mit dem Programmkauf gleichzeitig ein Kursabo erworben, so planen Sie mindestens zwei Stunden für die Installation ein. So lange dauert das Einbinden der Kurse in die Datenbanken, das Ganze ist jedoch ein einmaliger Vorgang. Je nach Ihren Ansprüchen an die Auswahl der Daten benötigen Sie bis zu 80 MByte Plattenkapazität für die historischen Kurse.

### Die Module im Überblick

Die wohl wichtigste Grundausstattung des Börsianers, das 498 Mark teure Chart-



Modul, läßt bei Market Maker selbst in der Standardversion kaum Wünsche offen. Neben den Charts für Aktien, die sich zoomen, mit individuellen Legenden versehen und mit Trendlinien überwachen lassen, können Sie auch Charts für Anleihen und Optionen erzeugen, wobei sich Währungskurse bereinigen lassen. Die Trendlinienüberwachung ist ebenso ausgefeilt wie die Performance-Überprüfung. Die ProfiChart-Version, die für 1498 Mark zu haben ist, ergänzt zudem die bereits verfügbaren Indikatoren um den MACD- und den Volumen-Kontrakt-Indikator und erlaubt Ihnen außerdem die Definition eigener Indikatoren (Bild 1).

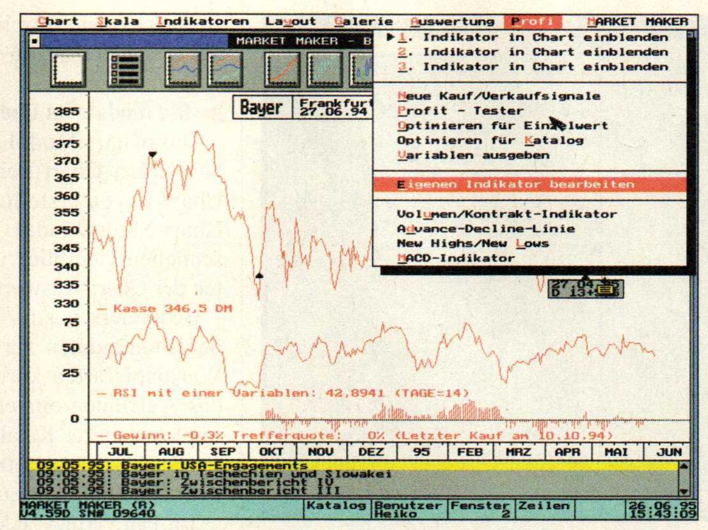



Bild 1. Market Maker ermöglicht Ihnen selbst die Definition von eigenen Indikatoren.

Wünschen Sie eine eigene Depotverwaltung, müssen Sie zusätzlich für 498 Mark das Depot-Management-Modul erwerben, mit dem sich bis zu zwei Depots verwalten lassen. Wenn Ihnen das nicht genügt, steht für 1000 Mark eine uneingeschränkte Version des Depot-Managements bereit.

Zur Vervollständigung des Programmpakets sind noch die Module »Trendanalyse« (798 Mark) und »Fundamentalanalyse« (498 Mark) erhältlich. Letztere ermöglicht sogar die Berechnung eigener Kennzahlen und eine Prognostizierung.

Möchten Sie sich einem aktuellen US-Trend anschließen, können Sie das Programm »Investmentclub« erwerben, das komplett in die Programmoberfläche von Market Maker integriert ist und mit 398 Mark zu Buche schlägt. Damit sind Sie in der Lage, Ihren eigenen Investmentclub zu gründen. »Investmentclub« fertigt neben den Gewinn- und Verlustauswertungen auch komplette Steuerauswertungen für die Mitglieder an. Zum Schluß sei noch das Nachrichtenmodul erwähnt, das Ihnen neben Terminen von Hauptversammlungen auch neuste Firmennachrichten – Kursabo vorausgesetzt – zur Verfügung stellt, so daß Sie fast über die gleichen Voraussetzungen verfügen wie Banker und Berufsbörsianer.

### Kursaktualisierung

Über das Modul »Kursaktualisierung« laden Sie die aktuellen Kurse per Btx, Modem oder ISDN, wobei Sie vorher selektieren, welche Daten Sie empfangen möchten. Alternativ steht Ihnen auch ein wöchentlicher Diskettenservice zur Verfügung. Im Datenpool der Market Maker GmbH können Sie zwischen folgenden Bereichen wählen: Deutschland; Deutschland und Europa; Deutschland und Übersee; Deutschland, Europa und Ubersee; DTB; Nachrichten und Fundamentaldaten. Außerdem existiert eine Einsteigerdatenbank, welche Ihnen für 25 Mark im Monat 1500 ausgewählte deutsche Titel einschließlich Kassakurse bietet.

Aktienscheine | 26.06.95 | NUM | Aktien und Anleihen

[ PARAMETER FÜR AUSWERTUNG ]

Zeitreihen mit Kauf-, Verkaufssignalen auswerten ? X
Signale für Trendüberwachung automatisch berechnen ? X
Rückwirkende Trendüberwachung in Tagen (1 - 99) ? 5
Rückwirkende Signalüberwachung beim Stochastik ? 20
Rückwirkende Umkehrüberwachung bei Coppock ? 20
Zusätzliche Indikatoren für Filter auswerten ? X
Alle zusätzlichen Indikatoren auswerten ? X

[ HILFE ]

Mit diesen Parametern ändern Sie die Auswertungskriterien für den Menüpunkt 'Daten-Auswertung'. Je nach Einstellung ändert sich auch die benötigte Zeit für die Auswertung. Wenn das Programm z.B. auch Kauf- / Verkaufssignale ermitteln soll, markieren Sie Eintrag 1.

ESC Abbruch F1 Hilfe F9 OK

Bild 2. Die Parameter für die von Ihnen gewünschten Auswertungen in WinChart lassen sich sehr einfach festlegen.

### Dokumentation und Online-Hilfe

Das mitgelieferte Handbuch in Form eines Ringbuchordners erklärt neben der Programmbedienung ausführlich viele Fachbegiffe und Funktionsprinzipien, was für Börsenneulinge von großem Vorteil ist. Auch komplett durchgerechnete Beispiele runden den guten Eindruck ab.

Ein Schwachpunkt dagegen ist die integrierte Online-Hilfe. Diese könnte wesentlich ausführlicher sein, zu einigen Programmfunktionen existiert überhaupt keine Hilfe.

### DOS-Urteil

Der enorme Leistungsumfang macht Market Maker vor allem für Profis interessant. Als einziges Programm im Test bietet dieses Programm auch die Übersichten zu den Besitzverhältnissen der Aktien.

## WinChart

DOS Die PC-Zeitschrift PREISTIP 9 95

WinChart stellt einen der Pioniere im Bereich der Börsensoftware dar. Der Leistungsumfang wurde permanent verbessert. Abhängig von den aufgerufenen Funktionen wechselt das Programm zwischen Grafik- und Textmodus. Dieses Programm eignet sich besonders wegen des günstigen Preises von 298 Mark für die Einstiegsversion, den Computereinsatz bei Börsengeschäften kennenzulernen. Die Profiversion kostet knapp 1000 Mark.

### Installation

Das mitgelieferte Installationsprogramm befreit Sie von jeglicher Last, in dem es alle notwendigen Kopiervorgänge und Einstellungen selbst ausführt. WinChart läuft selbst auf einem 286er noch relativ zufriedenstellend. Ein 386er ist für kurze Antwortzeiten jedoch auch hier unerläßlich. Für die Kompletteinbindung der historischen Kurse, die Sie automatisch bei Abschluß eines Kursaktualisierungsabos erhalten, sollten mehr als 80 MByte auf der Festplatte zur Verfügung stehen, das Programm selbst benötigt 10 MByte.

### Die Module im Überblick

Mit seinen Einsteigerversionen bietet WinChart einen besonders preiswerten Einstieg in die digitale Börsenwelt. Für die Aufbereitung der Charts steht ein komplettes Layoutkonzept zur Verfügung, das es Ihnen erlaubt, mehrere Charts gleichzeitig zu betrachten. Jeder einzelne Chart läßt sich fest mit einem speziellen Layout verbinden, Sie können also beispielsweise für einen Wert einen Chart mit zwei gleiten-

den Durchschnitten und mehreren Indikatoren erzeugen (Bild 2).

Zur Verwaltung der Kataloge steht ein eigener Datei-Manager bereit, mit dem sich bis zu 255 Kataloge frei definieren lassen. Bei den Standardlisten glänzen insbesondere die Kauf-/Verkaufssignalliste sowie die Trendanalyse. Die Fundamentalanalyse kann vom Leistungsumfang jedoch nicht mit den Konkurrenten mithalten. Die Definition eigener Indikatoren über Formeln ist leider nicht möglich.

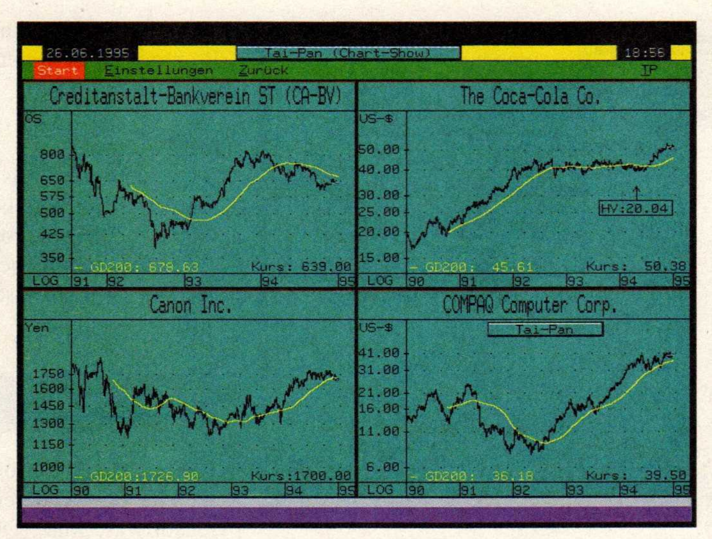



**Bild 3. Das integrierte Chart-Show-Modul von Tai Pan verschafft dem Einsteiger einen schnellen Überblick über die Optionen zur Chart-Auswertung.**

Abgesehen von den fehlenden steuerlichen Auswertungen genügt die Depotverwaltung, die mit 499 Mark zu Buche schlägt, professionellen Ansprüchen. Bis zu 500 Positionen lassen sich pro Depot verwalten, wobei bis zu 500 Depots angelegt werden können. Die integrierte Bewegungsübersicht verschafft Ihnen auch rückwirkend einen genauen Überblick. Die für 698 Mark angebotene Optionssoftware läßt sich völlig unabhängig von WinChart bedienen.

### ▶ Kursaktualisierung

Genau wie Market Maker bietet auch WinChart die Möglichkeit der Kursaktualisierung per Datex-J, ISDN und DFÜ. Hier läßt sich noch feiner bestimmen, welche Kurse Sie aktualisiert haben möchten.

Außerdem legen Sie fest, auf welche Datenbanken Sie zugreifen möchten. Voreingestellt ist die Datenbank der Neuen Wirtschaftspresse. Neben den drei Hauptabos Profi, Privat und Einsteiger – ab 29 Mark im Monat (3400 Werte) – können Sie auf weitere Dienste zu je 120 Mark zurückgreifen. Zur Auswahl stehen dabei Deutsche Börse, IBIS-Kurse, Börsenticker und DTB.

### ▶ Dokumentation und Online-Hilfe

Mit der Software erhalten Sie zu jedem Programm ein Handbuch als Ringordner, das sehr gut gestaltet und didaktisch gut aufgebaut ist. Neben den Funktionsbeschreibungen finden Sie auch eine Reihe von Beispielen, Buchempfehlungen für weiterführende Literatur und ein sehr ausführliches Stichwortverzeichnis.

Nicht so gelungen ist dagegen die programminterne Online-Hilfe, da sie nur teilweise problemorientiert ist und somit den Blick ins Handbuch meist nicht erspart.

### ▶ DOS-Urteil

WinChart eignet sich als Einstiegslösung für Börsenneulinge ebenso wie in der Profiversion für private Power-Börsianer, die keine extremen Anforderungen an die Fundamentalanalyse stellen.

## Tai Pan

Die von Tai Pan anvisierte Zielgruppe reicht auch hier vom Power-Börsianer bis zum Profi. Die Privat-Version des Chart-Moduls kostet 490 Mark, die Profi-Version 990 Mark. Die beiden Programme sind mit den entsprechenden Versionen des Depot-Moduls für 790 Mark beziehungsweise 1990 Mark erhältlich.

### ▶ Installation

Verfügen Sie über einen normal konfigurierten Rechner mit DOS 6.x und Windows, dann ist ein Installationsproblem vorprogrammiert. Für den Betrieb von Tai Pan müssen Sie alle Cacheprogramme, also auch Smartdrive, entfernen. Am besten legen Sie ein Konfigurationsmenü in Ihrer »config.sys« an, denn Sie benötigen über 600 KByte freien Hauptspeicher, was insbesondere bei installierten CD-ROM-Laufwerken, Scannern etc. problematisch wird. Konfigurierter EMS-Speicher muß zudem durch XMS ersetzt werden. Für EDV-Laien kann dies schnell zur Tortour werden.

Für Tai-Pan-Anwender stehen drei verschiedene Kurskataloge für historische Daten zur Verfügung. Die einfachste Version, die sich insbesondere an Einsteiger richtet, ist die Kompaktversion mit einem Plattenbedarf von 30 MByte. Um mit dem Privat- oder dem Selektiv-Privatkatalog zu arbeiten, benötigen Sie 50 MByte. Die Profi-Komplettversion erreicht mit 75 MByte fast den gleichen Umfang wie Market Maker.

### ▶ Die Module im Überblick

Das Chart-Modul bietet insbesondere bei vielen Chart-Fenstern eine einfache Chart-Layouterstellung. Das integrierte Chart-Show-Modul verschafft einen schnellen Überblick über die Möglichkeiten der Chart-Auswertung (Bild 3).

Besonders positiv fällt auf, daß Sie in den Stammdaten versehentlich geänderte Wertpapierarten korrigieren können. Für das Auffinden einzelner Titel wurde das implementierte Katalogsystem überarbeitet. So lassen sich jetzt durch Kürzeleingaben schnell die passenden Titel finden.

Tai Pan verfügt zudem über ein ausgefeiltes Filtersystem, das neben B.O.S.S.-Phasen, Momentum-Schnitten und gleitenden Durchschnitten alle relevanten Filter bietet, wobei mehrere gleichzeitig aktiv sein dürfen.

Des weiteren lassen sich mit Tai Pan eigene und fremde Depots verwalten und neben Aktien natürlich auch mit Optionen und Devisen arbeiten. Die Depotverwaltung liefert Ihnen auf Wunsch neben Gewinn- und Verlustrechnung sowie detaillierten Auswertungen auch gleich die Steuerauswertungen.

### ▶ Kursaktualisierung

Tai Pan erlaubt die Kursaktualisierung per Btx und DFÜ. Leider wird derzeit für die Datenübertragung per DFÜ das Z-Mo-

## Begriffsglossar

**Aktienanalyse:** Eine auf verschiedenen Methoden basierende Verfahrenstechnik, welche die Bewertung von Aktien und die damit verbundene Kursprognose zum Ziel hat. Generell wird zwischen technischer und fundamentaler Analyse unterschieden.

**Chart:** Als Fieberkurve bezeichnetes Kursbild einer Aktie.

**Chartanalyse:** Herauslesen von Gesetzmäßigkeiten aus dem Kursverlauf. Aufgrund der auftretenden Regelmäßigkeiten lassen sich Prognosen finden.

**Deutsche Termin Börse:** 100prozentige Computerbörse, an der Optionen und andere Finanzinstrumente gehandelt werden.

**Fundamentalanalyse:** Damit wird versucht, den Wert einer Aktie durch Kennzahlen des Unternehmens (etwa Umsatzerlöse) zu bestimmen. Es lassen sich dabei Über- und Unterbewertungen deutlich machen.

**Option:** Bezeichnet das Recht, eine Aktie, Währung etc. zu einem bestimmten Kurs zu kaufen (Call) bzw. zu verkaufen (Put).

**Technische Analyse:** Bei der technischen Analyse erfolgt die Prognostizierung durch mathematisch-statistische Formeln (auch als Indikatoren bezeichnet) sowie anhand von Kursbildern und Kursbewegungen.

dem-Protokoll noch nicht unterstützt. Alternativ steht auch ein wöchentlicher Diskettenversand zur Verfügung. Die Tagesdateien enthalten bei Lenz & Partner die kompletten Daten für Deutschland, Europa und Übersee. Hier erfolgt keine Selektion, sondern Sie erhalten diese durch Übertragung einer einzigen Datei. Statt der täglichen Übertragung können Sie auch durch Herunterladen der Datei »woche.exe« das Kursgeschehen der jeweils letzten Woche beziehen.

**▶ Dokumentation und Online-Hilfe**

Neben einer guten problemorientierten Online-Hilfe starten Sie über [F9] auch ein Börsenlexikon, das die wesentlichsten Begriffe aus der Materie kurz erklärt.

Außerdem finden Sie ein Handbuch und eine Broschüre im Paket. Letztere enthält die Neuerungen der hier vorgestellten Version 2.04 gegenüber der im Handbuch beschriebenen Vorversion. Leider ist der Satz mangelhaft, da die Schriftgröße viel zu klein gewählt wurde.

**▶ DOS-Urteil**

Tai Pan ist Privatanlegern zu empfehlen, die neben Analysen und Depotverwaltung auch gleich die Steuerauswertungen in einem Programm vereinigt haben wollen.

## DOS-Gesamturteil

Alle drei hier vorgestellten Lösungen eignen sich mit kleinen Abweichungen in der anvisierten Zielgruppe und den Leistungsmerkmalen für den täglichen Einsatz. Trotz der ausgebauten Prognosefähigkeiten der Programme sollten Sie aber nicht vergessen, daß der Computer nicht den Tip beziehungsweise die sichere Kauf- oder Verkaufsentscheidung bieten kann. Bei allen möglichen Trendanalysen und Simulationstechniken ist die Börse von Menschen gemacht und unterliegt auch psychologischen Grundsätzen, die eine Maschine nicht abbilden kann.

Der derzeit vielbeschworene Weg zum Datenhighway dagegen ist für diese Programme längst ein alter Hut. Alle drei hier vorgestellten Kandidaten stellen dem Privatbörsianer ständig die neusten Kurse zur Verfügung, egal ob per Btx oder Mailbox. Bereits in den Grundmodulen weisen die Programme einen guten Leistungsumfang auf und eignen sich für die eigene Depotverwaltung.

Interessant sind jedoch die Detailunterschiede. Market Maker hat durch seine Implementierung der Investmentclub-Verwaltung bereits frühzeitig auf einen amerikanischen Trend reagiert und eignet sich wegen seines hohen Funktionsumfangs besonders für Profis. WinChart hingegen bietet eine nicht ganz so starke Fundamentalanalyse, ist aber das Programm mit dem besten Kursaktualisierungsmodul. Es spricht besonders Börsenneulinge an. Privatanleger sollten auf Tai Pan zurückgreifen, das eine Steuerauswertung beinhaltet.

Allerdings muß man bei diesem Programm gute Computerkenntnisse bei der Installation haben.

(Heiko Armin Schneider/uh)

**DOS BLITZLICHT**

| Name: | Market Maker 4.59 (DOS Empfehlung der Redaktion 9/95) | WinChart 4.2 (DOS Preistip 9/95) | Tai Pan 2.04 |
|---|---|---|---|
| Funktion: | Börsensoftware | Börsensoftware | Börsensoftware |
| Preis: | Charts: 498 Mark; Profi-Charts mit Indikatoroptimierung: 1498 Mark; Trend-Analyse: 798 Mark; Fundamental-Analyse: 498 Mark; Depot-Management für 2 Depots: 498 Mark; für beliebig viele Depots: 998 Mark; Verwaltungsmodul für Investmentclub: 398 Mark | Einstiegsversion: 298 Mark; Profiversion: 998 Mark; Depotverwaltung: 499 Mark; Optionssoftware: 698 Mark | Tai Pan Chart Privat: 490 Mark; Tai Pan Chart + Depot Privat: 790 Mark; Tai Pan Chart Profi: 990 Mark; Tai Pan Chart Profi + Depot Privat: 1290 Mark; Tai Pan Chart Profi + Depot Profi: 1990 Mark |
| Info: | Market Maker GmbH, 67655 Kaiserslautern | Neue Wirtschaftspresse GmbH, 67547 Worms | Lenz und Partner GmbH, 44135 Dortmund |
| Voraussetzungen: | 386SX, 5 MByte Festplattenkapazität, für die historischen Daten ca. 80 MByte, ab DOS 5.0 | 386SX, 5 MByte Festplattenkapazität, für die historischen Daten mehr als 80 MByte, ab DOS 5.0 | 286er, 590 KByte RAM, 20 MByte Festplattenkapazität, ab DOS 3.3 |
| + | - individuell anpaßbare Bausteinlösung<br>- Kursaktualisierung per Modem und ISDN<br>- informiert auch über die Anteilseigner<br>- sehr gute Dokumentation<br>- vielfältige Auswertungsfunktionen und Statistiken<br>- Verwaltung eines eigenen Investmentclubs<br>- sehr gute Fundamentalsanalyse | - Kursaktualisierung per Btx, Modem und ISDN<br>- genaue Selektion für Kursaktualisierungen möglich<br>- Realtime-Dienste bei der Kursaktualisierung<br>- Automatisierung durch integrierten Makrorecorder<br>- Optionssoftware als eigenständiges Programm nutzbar<br>- preiswertester Einstieg<br>- kostenloser Datenbanktest (4 Wochen) | - nutzt den Datenpool der Neuen Wirtschaftspresse<br>- integriertes Börsenlexikon zur Begriffserklärung<br>- gute Oberflächengestaltung mit ausgefeilter Fenstertechnik<br>- gute Online-Hilfe<br>- sehr einfach zu bedienen<br>- Schnittstelle zu ChartHeft |
| − | - Profi-Versionen relativ teuer<br>- enormer Zeitbedarf für Datenbank aktualisierungen<br>- implementierte Online-Hilfe nicht für alle Funktionen verfügbar | - teilweise konfuse Funktionstastenbelegung<br>- die integrierte Online-Hilfe ist nur teilweise problemorientiert | - Hauptspeicherkonfiguration für EDV-Laien problematisch<br>- benötigt unbedingt Rechner ab 486er<br>- arbeitet nicht mit Schreibverzögerungscache<br>- lange Ladezeit beim Starten<br>- derzeit keine Unterstützung von Z-Modem |
| Benutzerführung: | sehr gut, SAA-konform, volle Mausunterstützung | im Textmodus gewöhnungsbedürftig, da nur teilweise an SAA angelehnt, im Grafikmodus ohne Tadel | gut, SAA-konform |
| DOS-Urteil: | Der enorme Leistungsumfang macht das Programm vor allem für Profis interessant. Selbst Trends, die in Deutschland noch kaum verbreitet sind, werden bereits unterstützt. Als einziges Programm im Test bietet Market Maker auch die Übersichten zu den Besitzverhältnissen der Aktien. | WinChart eignet sich als Einstiegslösung für Börsenneulinge ebenso wie für private Power-Börsianer, die keine extremen Anforderungen an die Fundamentalanalyse stellen. Vorbildlich präsentiert sich das Datenaktualisierungsmodul, hier ist WinChart sogar um eine Nasenlänge dem Market Maker voraus. | Tai Pan eignet sich für Privatanleger mit EDV-Verständnis, die neben Analysen und Depotverwaltung auch gleich die Steuerauswertungen in einem Programm vereinigt haben wollen, aber auch für Fast-Profis. Besonders positiv fällt das integrierte Filtersystem auf. Das Handbuch trübt den sonst positiven Eindruck sehr stark. |

Zum Wohle der Umwelt verwenden wir nur RECYCLING-Papier. Wir bittenSie, die dadurch eventuell beeinträchtigte Druckqualität zu entschuldigen.
4.000.000 Auflage, über 7.500.000 Reichweite · WKZ-Anfragen an unser Produkt-Management



# PEARL *it's magic!*

## Basis-Katalog Sommer '95

*Preise zum Verlieben:*

# Original PEARL 14.400 bps Fax-Modem zum Crash-Preis: DM 98,80






**18 Karat vergoldet**

**DM 2,69**

**D·Info**

**Bundesweites Telefon- und Adreßregister**

**Über 30 Mio. Einträge!**

**nur DM 44,80**

**Bestell-Telefon:** **07631/360-200**

**Telefax: 07631/360-444**

Fotos & Design: m.h.sichler 07631/360-488 · Layout: m.h.sichler, Peter Haak, Egon Weisenseel · Make-up: Paula Abreu · Lithografie: INFOLIO 9000, Badenweiler

# PEARL-PROFI-SOFTWARE

## ULTRAFAX




Dieses **deutschsprachige Spitzenprodukt** von **Z-Soft** macht das **Senden** und **Empfangen von Faxen** unter MS-**Windows** spielend einfach und wartet mit Leistungsmerkmalen der **Top-Klasse** auf. **ULTRAFAX** wurde in einem „DOS International"-Test (August 93) als **hervorragend** bewertet!

- **Vorkonfiguriert** auf unsere PEARL-electronic-Fax-Modems. Darum: einschalten und loslegen!
- **Drag and Drop Interface**
- Unterstützt **alle Features** (Senden/Empfangen) der Faxgruppe 3
- Speichern, Löschen u. Einfügen von Seiten
- Export der Faxseiten im **PCX**- u. **BMP**-Format
- Kompletter **Grafikeditor** mit Tool-Box
- **Hintergrundbetrieb:** Faxempfang, während Sie in anderen Windows-Programmen arbeiten – automatisch oder manuell
- Komfortables Einfügen von **Grafiken** und Text
- Betrachtung mit **Zoom** von 10 bis 600 Prozent
- Integriertes **Telefonbuch,** Rundsenden
- **Komfortable Druckfunktionen**
- **Umfangr. deutsches Handbuch**

**Bestell-Nr. KS-132** für nur **68,80 DM**

## FernTerm „PC-Fernbedienung" über Telefonmodem oder Kabel!

Mit dieser Kommunikations-Software können Sie einen zweiten PC über Ihr Modem fernsteuern: Sie sehen und bedienen über Ihren Bildschirm und Ihre Tastatur alles, was auf dem anderen Client-Rechner abläuft. **Ideal für Fernwartungsarbeiten**, autom. Datenabruf (z.B. arbeiten von zuhause auf Ihrem Firmen-PC) usw. Über ein serielles Nullmodemkabel (nicht im Lieferumfang) läßt sich ein Zweitrechner auch direkt ohne Modemverbindung fernsteuern. Fernterm leistet jedoch noch weit mehr: Druckerausgaben des Fremdrechners können auf Ihren Drucker umgelenkt werden, per Befehl veranlassen Sie den Fremdrechner zum autom. Rückruf (was Ihnen Telefonkosten erspart), auch ein Fernbooten ist möglich.

**Weitere Features in Kürze:**
- Unterstützt COM 1-4
- Übertragungsrate wählbar: 1200–115.200 Baud
- **Paßwortschutz**
- Konfigurierbar **für beliebige Modems**
- **Dialogmodus** (Chat)
- Dateiübertragung mit **Z-Modem-Protokoll**
- **Automatisierung** von Übertragungsvorgängen
- Starten u. Ausführen von Programmen oder System-Befehlen auf dem Fremdrechner

Dt. **Lizenz-Vollprodukt** mit ausführlicher Anleitung. **Bestell-Nr. KS-226**, nur **48,80 DM**

## SuperVoice

**Professionelle Kommunikationslösung unter Windows für Sprache, Daten und Fax!** Mit SuperVoice fungiert Ihr Voice-Modem als **Anrufbeantworter mit Fernabfrage**, als **intelligentes Faxgerät mit Fernabruf-Funktion** (Fax on demand) sowie als **Mailbox für Datentransfer**. So lassen sich z.B. bis zu **9 Faxdokumente** (belieb. Seitenzahl) zum Fernabruf bereitstellen oder Daten per Upload empfangen bzw. per Download übertragen. **Eingegangene Faxe** oder **Voice-Nachrichten** können Sie **von unterwegs abrufen** und auf Ihr **gewünschtes Telefon bzw. Faxgerät weiterleiten! Fernsteuerung** per Tonwahl-Telefon oder mittels eines handelsüblichen Fernabfrage-Senders (wie bei Anrufbeantw.). Benötigt Faxmodem (Class 1/2) mit Voice-Funktion. Inkl. **dt. Handbuch**. **Best.-Nr. KS-250**, nur **68,80 DM**

## NavCIS Pro *Exklusiv bei PEARL!*

***Der Off-Line-Navigator für CompuSurfer***

Durch den leistungsfähigen Off-Line-Navigator NavCis Pro können Sie die **Verbindungszeiten um bis zu 75% senken**. Neben unterschiedlichen Schriftarten und einer **Rechtschreibprüfung** besteht die Möglichkeit, sich **sämtliche Grafiken** im GIF-, JPG- und BMP-Format anzeigen zu lassen. **Deutsche Version!** **Bestell-Nr. VE4634** **99,00 DM**

## PEARL FaxOn Call

**Rund-um-die-Uhr-Faxempfang** mit jedem **internen oder externen PC-Faxmodem**, ohne daß Ihr Rechner ständig eingeschaltet bleiben muß! Das Gerät wird einfach in die Telefonzuleitung vor Ihrem Modem eingeschleift (2 Western-Buchsen), Ihren PC, Monitor usw. stecken Sie in die Steckdosen des „Fax On Call". Sobald ein Anruf eingeht, **wird Ihr PC automatisch eingeschaltet**. **Bestell-Nr. PE-165**, nur **129,80 DM**

# Power-Paket für Fax-Modem

## – PowerFax, PowerCOM/2, PowerBTX/2, PowerVoice –

Vier **kommerzielle deutsche Top-Programme** aus dem Softwarehaus GERDES AG, die durch **einfachste Bedienung** und **professionelle Features** überzeugen! Damit schöpfen Sie die Leistung Ihres PEARL-Voice-Faxmodems voll aus! Alle Programme mit ausführlicher Online-Hilfe und **einzigartiger grafischer Oberfläche**, inkl. umfangr. **deutschem Handbuch** und Anrecht auf kostenlosen **Hotline-Support durch den Hersteller**.

### PowerCom/2:

Das leistungsstarke **Terminal-Programm** für spielend einfachen **Filetransfer** Neue vollgrafische Oberfläche im Design eines Bank-Geldautomaten – Datentransfer so einfach und bequem wie Geldabheben! Völlig problemlose, vollautomatische Installation!

*Grundfunktionen:*
- **Vollautomatische Modem-Erkennung:** COM-Port, Init-Strings und Anwahlbefehle (auch bei Nebenstellen) werden automatisch gefunden!
- Schnittstellengeschwindigkeit **bis zu 115.200 Bit/s** möglich (damit auch Unterstützung von 28.800-Baud-Modems)
- Unterstützung von **X,- Y- und Z-Modem**



- **Volle ANSI-Kompatibilität** und vollständiger PC-Zeichensatz inkl. Sonderzeichen und Farben
- **Laufschrift-Anzeige** zur Information über aktuelle Vorgänge
- **Telefonbuch** zur Mailbox-Direktanwahl (inkl. Username u. Paßwortübergabe)
- **Protokollmodus** (DFÜ-Sitzungen als Textdatei)

*Zusatzfunktionen:*
- Umfassende **Makro-Funkt.** (bis zu 100 Makros)
- **Digitalanzeige** für Telefongebühren

### PowerBTX/2:

BTX-Software für den bequemen **BTX- / DATEX-J-Zugang**. Gleiche Bedienoberfläche wie PowerCom/2 (mit Laufschriftanzeige), vollautomatische Installation (autom. Modem-Erkennung)

*Grundfunktionen:*
- **Unterstützt Telesoftware, Foto- u. Sound-BTX!**
- **Digitalanzeige** für Telefon- / DATEX-J-Gebühren
- **Gebührenerfassung** mit Summenfeldern
- Auch für High-Speed-Zugänge bis 28.800 Bit/s
- **Inkl. Gutschein für KIT („Multimedia-BTX")** – als Upgrade kostenfrei abrufbar!

*Zusatzfunktionen:*
- Umfassende **Makro-Funkt.** (bis zu 100 Makros)
- Direktanwahl von Seiten als Makro per Knopfdruck
- Freie Größenwahl des Bildschirmfensters
- Perfekter **Grafikausdruck – auch in Farbe!**
- **Protokollmodus**
- Aufzeichnung kann in jede Textverarbeitung eingelesen und weiterverarbeitet / gedruckt werden.

### PowerVoice:

Digitaler **Anrufbeantworter** mit vollgrafischerBedien-oberfläche im **Design eines echten Anrufbeantworters!** Die Aufzeichnung Ihrer Ansagetexte kann per Mikrofon am Voice-Modem oder über eine windowskompatible Soundkarte erfolgen, alle Nachrichten können Sie über Ihre Soundkarte oder den PC-Lautsprecher abhören.

*Grundfunktionen:*
- Speichert eingehende Anrufe als WAV-Datei
- Fertige WAV-Dateien für Ansagen verwendbar
- **Einstellbare Sprechzeit** mit autom. Abschaltung
- Umfassende **Fernabfragemöglichkeiteiten**

*Zusatzfunktionen:*
- **Voice-Mailbox-Funktion.**
- **Timestamping:** Eine weibliche Stimme sagt zu jeder Nachricht Datum und Uhrzeit mit an

### PowerFax:

Die perfekte Software zum **Versenden und Empfangen von Faxen** – auch im Hintergrund. Powerfax wird einfach wie ein Windows-Drucker installiert und angesprochen.

*Grundfunktionen:*
- **Faxversand** mit jedem Windows-Programm direkt in PostScript
- **Empfangen und Drucken im Hintergrund**
- Unterstützt Windows TrueType™-Fonts
- **Verbotslisten** für unerwünschte Faxwerbung
- Auf Wunsch **automatische Sendebestätigung** mit Kopie

*Zusatzfunktionen:*
- Versteht **PostScript™ Level 2**
- Inkl. **35 PostScript™-Standardschriften**
- **Spezialraster** für **erstklassige Bildqualität**
- **Beliebig viele Telefonbücher** mit Gruppenverwaltung für Rundversand
- Anhänge-Funktion

**Power-Pakete für Fax-Modem**: Vollversionen (inkl. Grund- und Zusatzfunktionen!) von **PowerFax, PowerCOM/2, PowerBTX/2 und PowerVoice**

**Power-Paket für Faxmodem Bestell-Nr. KS-234**, je nur **48,80 DM**

### PowerFax/Net:

Die PowerFax-Software ist auch als preisgünstige **Netzwerk-Version** erhältlich: Senden / Empfangen in jedem Netz über ein einziges Faxmodem, weitere Features wie PowerFax. **Lizenz-Vollprodukt** mit dt. **Handbuch, Hotline-Support** und Update-Anrecht!

**Bestell-Nr. BS-085**, jetzt zum sagenhaften **Bundle-Preis** von nur **69,80 DM**

# SUPERGÜNSTIGE MODEM-BUNDLE-PREISE!

**Diese Bundle-Angebote liefern wir zu diesen Sonderpreisen ausschließlich bei gleichzeitiger Bestellung eines PEARL-Modems!**

### Modem-Voicekit PLUS inklusive Power-Paket

Die komplette **Hard- und Software**, um Ihr **Voice-Modem** zum **digitalen Anrufbeantworter** aufzurüsten:
- Großes **Dynamic-Mikrofon**
- **Stereo-Kopfhörer**
- **1 Paar Lautsprecherboxen**
- Dt. **Power-Paket** komplett, wie oben beschrieben

*Jedes Teil mit 2 m Kabel!*

**Modem-Voicekit mit Power-Paket** (nur Grundfunktionen) **Best.-Nr. BS-170**, nur **24,80 DM**

**Modem-Voicekit mit Power-Paket** (nur Grundfunktionen u. Zusatzfunktionen) **Best.-Nr. BS-171**, nur **38,80 DM**

### Power-Paket Grundfkt.

wie oben beschrieben, nur Grundfunktionen.
**Best.-Nr. BS-172**, nur **DM 9,80**

### Power-Paket Zusatzfkt.

wie oben, jedoch Grund- & Zusatzfunktionen.
**Best.-Nr. BS-173**, statt DM 68,80 **DM 19,80**

### UltraFax

komplett wie oben beschrieben.
**Best.-Nr. BS-174**, statt DM 68,80 **DM 14,80**

### FernTerm

komplett wie oben beschrieben.
**Best.-Nr. BS-175**, statt DM 48,80 **DM 29,80**

### SuperVoice

komplett wie oben beschrieben.
**Best.-Nr. BS-176**, statt DM 68,80 **DM 19,80**

### Einstieg ins Datennetz

DOS TREND EXTRA 11 „DFÜ" mit **CD-ROM**, jedem DFÜ-Einsteiger dringend empfohlen.
**Best.-Nr. EH-11**, nur **DM 9,80**

### DFÜ-Gutschein-Paket

**35 DM-CompuServe**-Gutschein mit **3 Std. InterNet**-Zugang, CIS-Grundgebühr, 2 CIS-Zeitschriften, **WinCIM, NetLauncher** (beides Vollversionen), **2 DM-PEARL-BTX-Gutschein**. **Alles selbstverständl. völlig unverbindlich!**
**Best.-Nr. BS-177**, nur **DM 14,80**

### Homebanking GIRO-BTX

wie in Rubrik „Pfennigfuchser" beschrieben.
**Best.-Nr. BS-178**, statt DM 19,80 **DM 9,80**

### BTX-Kombi-Decoder

wie in Rubrik „Pfennigfuchser" beschrieben.
**Best.-Nr. BS-179**, statt DM 9,80 **DM 4,80**

### WinTV-Fernsehmagazin

Interaktive **Multimedia-Fernsehzeitschrift** auf **CD-ROM** mit vielen Videos, Soundtraks u. detail. Textinfos von mehr als 35 Sendern. Inkl. Freischaltung für **26 Wochen aktuelles Fernsehprogr.** – in vielen Mailboxen abrufbereit.
**Best.-Nr. BS-180**, statt DM 49,– **DM 6,80**

---

Bitte ausschneiden und einsenden an: PEARL Agency · Am Kalischacht 4 · D-79426 Buggingen

# Der kostenlose Weg zu Ihrem BTX-Anschluß:

**BTX/Datex-J-Antrag** **DM 50,– Anschlußgebühr gespart!**

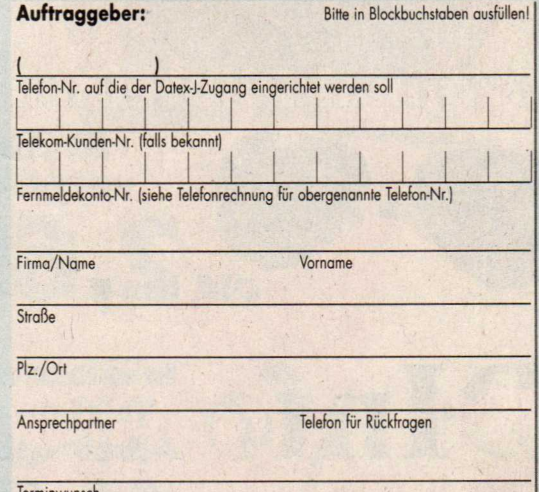
Ich besitze noch keinen BTX-Anschluß und beauftrage hiermit die PEARL Agency GmbH, mir den Zugang zum BTX/Datex-J zu verschaffen. **PEARL AGENCY übernimmt für mich die BTX-Anmeldegebühr in Höhe von DM 50,–**, mir entstehen somit **keine Kosten für die Anmeldung**.

Meine Zugangskennung und mein persönliches Kennwort erhalte ich baldmöglichst per Einschreiben. Ich verpflichte mich, am BTX/Datex-J-Dienst mindestens 12 Monate teilzunehmen, danach kann ich die Zugangsberechtigung zu BTX/Datex-J jederzeit wieder bei der Deutschen Telekom kündigen.

Die Vertragsabwicklung erfolgt nach den Preislisten und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Deutschen Telekom. Die Kosten betragen aufgrund der aktuellen Preisliste **monatlich DM 8,– für die Zugangsberechtigung zuzüglich dem jeweils anfallenden Verbindungsentgelt.**

- **Meinem Antrag liegt eine Modem-Bestellung zum vergünstigten Sonderpreis bei.**
- **Diesen Antrag stelle ich unabhängig von einer Modem-Bestellung bei PEARL**



**Auftraggeber:** Bitte in Blockbuchstaben ausfüllen!

( )
Telefon-Nr. auf die der Datex-J-Zugang eingerichtet werden soll

Telekom-Kunden-Nr. (falls bekannt)

Fernmeldekonto-Nr. (siehe Telefonrechnung für obergenannte Telefon-Nr.)

Firma/Name | Vorname

Straße

Plz./Ort

Ansprechpartner | Telefon für Rückfragen

Terminwunsch

Ich wünsche außerdem den regelmäßigen Bezug des **BTX-Magazins** für nur DM 2,– pro Monat. (Wenn gewünscht bitte ankreuzen)

**Wichtig! Bitte Telefon-Nummer unbedingt angeben!**
**Der Auftraggeber muß Inhaber des genannten Telefonanschlusses sein.**
**Mit meiner Unterschrift bestätige ich nebenstehenden BTX-Antrag:**

Ort, Datum | Unterschrift




## MAL EHRLICH: WER BIETET IHNEN MEHR?

1. **36 Monate Austausch-VOLL-GARANTIE:** Aufgrund der **absoluten Spitzenqualität** unserer Produkte gewähren wir ab sofort auf alle PEARL-Fax-Modems **3 volle Jahre Garantie** – bei Defekt **tauschen wir** Ihr Modem komplett aus. Auch unsere bisherigen Kunden profitieren von diesem **Service-Plus:** Die Garantie gilt ebenso rückwirkend für ALLE bereits gekauften Modems AB RECHNUNGSDATUM!
2. **Service-HOTLINE:** Bei allen Fragen und Problemen stehen Ihnen unsere **Hotline-Mitarbeiter gerne mit kostenlosem Rat** zur Verfügung.
3. **Alle Modems aus unserem Angebot sind selbstverständlich postzugelassen!**
4. **Eigene Service-Foren** in **CompuServe** unter: **"GO PEARL"** und **BTX** unter: ***PEARL#**
5. **Eigene Service-Mailbox** unter: **Telefon: 07631/5889**
6. **Fachkompetenz:** Nicht von ungefähr entscheiden sich im Durchschnitt weit über **2.000 Kunden pro Monat** für ein PEARL-Fax-Modem. Wir besitzen die Erfahrung und Kompetenz, die Sie von einem **Fachhändler** erwarten dürfen.

## SIEBEN MODELLE IM VERGLEICH!

| | 1414-TVQH | 1414-TVQE | Voice-1414-TVQH | Voice-1414-TVQE | V.34-2814-TVQH | V.34-2814-TVQE | 1414-CA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| interne Steckkarte | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| externes Modem | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| PCMCIA Type II-kompat. | | | | | | | ✓ |
| Deutsche Postzulassung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| CCITT V.21, V.22, V.22bis | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| CCITT V.23, V.32, V.32bis | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| CCITT V.27ter/V.29 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| CCITT V.17, T.30/T.4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| CCITT V.42/V.42bis | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| CCITT V.34 | | | | | ✓ | ✓ | |
| Gruppe 3 Fax | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| BTX-kompatibel | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| MNP 2-5 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Hayes-kompatibel | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Fax Senden | 14 400bps | 14 400bps | 14 400bps | 14 400bps | 14 400bps | 14 400bps | 14 400bps |
| Fax Empfangen | 14 400bps | 14 400bps | 14 400bps | 14 400bps | 14 400bps | 14 400bps | 14 400bps |
| Daten Senden | 14 400bps | 14 400bps | 14 400bps | 14 400bps | 28 800bps | 28 800bps | 14 400bps |
| Daten Empfangen | 14 400bps | 14 400bps | 14 400bps | 14 400bps | 28 800bps | 28 800bps | 14 400bps |
| max. Übertragungsrate | 57 600bps | 57 600bps | 57 600bps | 57 600bps | 86 400bps | 86 400bps | 57 600bps |
| Voice-Funktionen | | | ✓ | ✓ | | | |
| Auto Answer | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Auto Dial (MWF/IWF) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Auto Speed Selection | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Audio-Monitor | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Call Progress Monitor | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9 LED-Statusanzeige | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| Receive Sensitivity | -40dBm | -40dBm | -40dBm | -40dBm | -40dBm | -40dBm | -40dBm |
| Übertragungslevel | -11 ±1dBm | -11 ±1dBm | -11 ±1dBm | -11 ±1dBm | -11 ±1dBm | -11 ±1dBm | -11 ±1dBm |
| COM 1-4 frei wählbar | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| Lieferumfang: | | | | | | | |
| 220V-Neztteil | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| serielles Kabel | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| dt. TAE-Telefonadapter | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| dt. Hardware-Handbuch | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| dt. Modem-Software | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| dt. Fax-Software | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| dt. BTX-Software | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| dt. Voice-Software | | | ✓ | ✓ | | | |
| Bestell-Nummer | PE-131 | PE-132 | PE-133 | PE-134 | PE-135 | PE-136 | PE-137 |
| Preis ohne BTX-Antrag | 148,80 | 188,80 | 198,80 | 238,80 | 278,80 | 318,80 | 298,80 |
| Bestell-Nummer | PE-121 | PE-122 | PE-123 | PE-124 | PE-125 | PE-126 | PE-127 |
| Preis mit BTX-Antrag | 98,80 | 138,80 | 148,80 | 188,80 | 228,80 | 268,80 | 248,80 |

## 14.4-FAX-MODEM:

### PEARL-1414-TVQH MEGA-SPARANGEBOT!

Internes Highspeed-Fax-Modem (8-Bit-Steckkarte mit halber Baulänge) zum MEGA-SPARPREIS!

Bestell-Nr. PE-121, nur **98,80 DM** *

### PEARL-1414-TVQE MEGA-SPARANGEBOT!

Externes Highspeed-Fax-Modem im Designer-Gehäuse zum MEGA-SPARPREIS!

Bestell-Nr. PE-122, nur **138,80 DM** *

## VOICE-14.4-FAX-MODEM:

### PEARL-Voice-1414-TVQH

Erweitern Sie Ihren PC zum Anrufbeantworter mit diesem internen Highspeed-Fax-Modem (8-Bit-Steckkarte mit halber Baulänge).

Bestell-Nr. PE-123, nur **148,80 DM** *

### PEARL-Voice-1414-TVQE

Erweitern Sie Ihren PC zum Anrufbeantworter mit diesem externen Highspeed-Fax-Modem im Designer-Gehäuse.

Bestell-Nr. PE-124, nur **188,80 DM** *

## V.34-28.8-FAX-MODEM:

### PEARL-V.34-2814-TVQH

V.34-HighSpeed-Faxmodem – extrem schnell! Internes Fax-Modem (8-Bit-Steckkarte mit halber Baulänge).

Bestell-Nr. PE-125, nur **228,80 DM** *

### PEARL-V.34-2814-TVQE

V.34-HighSpeed-Faxmodem – extrem schnell! Externes Highspeed-Fax-Modem im Designer-Gehäuse.

Bestell-Nr. PE-126 **268,80 DM** *

### 16C550-Schnittstellen-Karte

Zur vollen Ausnutzung der Übertragungsgeschwindugkeit des externen V.34-HighSpeed-Faxmodem PEARL-2814-TVQE.

Best.-Nr. PE-163 **48,80 DM**

## PCMCIA-FAX-MODEM:

### PEARL-1414-CA

Speziell für Notebooks: PCMCIA-Faxmodem-Steckkarte (Typ 2)!

Best.-Nr. PE-127 **248,80 DM** *

## * MODEM- & BTX-SPARAKTION

**Die drei Wege mit PEARL viel Geld zu sparen:**

1. Sie beantragen mit nebenstehendem Formular einen Datex-J/BTX-Zugang und **sparen dabei die Anschlußgebühr in Höhe von DM 50,–**
2. Sie erwerben ein PEARL-Modem und **beantragen gleichzeitig** Ihren Datex-J/BTX-Zugang mit nebenstehendem Formular, dann kommen Sie in den Genuß des ermäßigten **Aktionspreises** (mit dem roten Stern (*) gekennzeichnet) und **sparen somit sagenhafte DM 100,–** (DM 50,– Anschlußgebühr + DM 50,– Preisnachlaß auf unsere Standard-Preise)
3. Auch wenn Sie bereits einen Datex-J/BTX-Zugang besitzen oder vorerst noch keinen wünschen, haben Sie die Möglichkeit durch den Erwerb eines PEARL-Qualitäts-Modems wirklich Geld zu sparen, denn wir haben erneut unsere Standard-Preise teils **drastisch gesenkt!** Bitte vergleichen Sie selbst unser **hervorragendes Preisleistungsverhältnis!**

## Bestellannahme: 07631/360-200

# ISDN-Bildtelefon

## Drei Systeme zur Wahl



### TELES.VISION-B1:

Bei dieser Systemvariante werden sowohl Codierung als auch Decodierung von der **Software** durchgeführt. Deshalb eignet sich dieses System mit ISA-Steckkarte nur für **Pentium-Computer mit 90 MHz** und mehr. Das System liefert so CIF-Bilder guter Qualität mit niedriger Bildrate. Bei ruhigen QCIF-Bildern können 25 fps (Bilder pro Sek.) erreicht werden, bei sehr unruhigen Bildern 2 bis 6 fps. Die CIF/QCIF-Bildsenderate hängt von der Leistungsfähigkeit des PCs ab, die Empfangsbildrate vom Sender.

**Bestell-Nr. PE-190**

**Preis DM 1.699,-**
**Gutschriften DM - 900,-**
**799,-**

### TELES.VISION-P1:

Bei dieser Systemvariante übernimmt ein auf der P1-Karte vorhandener H.261-Codierungs-Chip per **Hardware** die Bildcodierung. Dabei ist dieser Chip 3-4 mal schneller als ein heutiger Pentium-Prozessor, wodurch die P1-Karte schon **ab 486DX2-66-Systemen** eingesetzt werden kann. Sie ist außerdem nachträglich zur M1-Karte aufrüstbar.

**Bestell-Nr. PE-191**

**Preis DM 2.199,-**
**Gutschriften DM - 900,-**
**1.299,-**

### TELES.VISION-M1:

Die dritte Systemvariante läßt sich auch auf **langsameren 486er-Systemen** einsetzen: Im Unterschied zur P1-Karte enthält die M1-Karte auch spezielle Chips zur Decodierung, Skalierung und Einblendung von bewegten Bildern. Der PC wird von allen arbeitsintensiven Bildbearbeitungsprozessen befreit. Die Bildqualität der bewegten Bilder wird dadurch noch einmal deutlich verbessert. Allerdings bedingt der höhere Hardware-Aufwand für diese Karte auch einen deutlich höheren Systempreis.

**Bestell-Nr. PE-192**

**Preis DM 3.699,-**
**Gutschriften DM - 900,-**
**2.799,-**

---

Bitte ausschneiden und einsenden an: PEARL Agency · Am Kalischacht 4 · D-79426 Buggingen

# Der unkomplizierte Weg zu Ihrem ISDN-Anschluß:

Deutsche Telekom Partner

- ☐ Hiermit beantrage ich einen Euro-ISDN-Anschluß. Die einmalige Installationsgebühr beträgt DM 130,–. (Bitte füllen Sie dieses Antragsformular vollständig aus und legen Sie es Ihrer Bestellung bei)
- ☐ Ich möchte meine bisherige Rufnummer beibehalten.

Ich beantrage zusätzlich ☐ Nummern zu den 3 Standardrufnummern. (Max. 7 weitere Nr. zu je DM 5,– monatl.)

Terminwunsch (Datum): ____________________

Eintrag ins Telefonbuch: ____________________

Gewünschte Anzahl der Euro-ISDN-Basisanschlüsse: ☐ (Bitte Anzahl eintragen)

Schaltung als: ☐ Standardanschluß (monatl. DM 64,–) ☐ Komfortanschluß (monatl. DM 69,–) ☐ Mehrgeräteanschluß ☐ TK-Anlagenanschluß

Nur bei TK-Anlagen notwendig (typenspezifisch, bitte jeweils Anzahl eintragen):

☐ angeschl. Nebenstellen ☐ max. mögl. Nebenstellen

Kanäle: ☐ abgehend ☐ ankommend ☐ abgehend/ankommend

Ich beantrage: * (Für Telekom-Förderung ist ein Kaufnachweis bei der zuständigen Telekom-Niederlassung vorzulegen)

- ☐ **DM 300,–** Telekom-Förderung **+ DM 100,–** PEARL-Gutschrift für einen **ISDN-Basisanschluß**
- ☐ **DM 700,–** Telekom-Förderung **+ DM 100,–** PEARL-Gutschrift für eine **TK-Anlage***
- ☐ **DM 800,–** Telekom-Förderung **+ DM 100,–** PEARL-Gutschrift für ein **Multimedia-Bildtelefon***

☐ Hiermit kündige ich meinen analogen Telefonanschluß (unabhängig von Rufnummernbeibehaltung)

Telefon-Nr: ____________________ Kündigungstermin (Datum): ____________________

Anschrift: ____________________

(Falls abweichend von o.g. Adresse bitte bisherige Anschrift unbedingt angeben)

**Auftraggeber:** (Bei Firmen zusätzlich natürliche Personen angeben)

Firma ____________________

Name ____________________

Vorname ____________________

Straße ____________________

Plz./Ort ____________________

Telefon ____________________

Ansprechpartner ____________________

Standort für ISDN-Anschluß (Falls abweichend) ____________________

Rechnungsanschrift (Falls abweichend) ____________________

**Einzugsermächtigung:**

Kontoinhaber: ____________________

Bank ____________________ Ort ____________________

BLZ ____________________ Kto. ____________________

Ort, Datum ____________________ Unterschrift ____________________

# Bis zu DM 900,– gespart!

## Super-Sparmöglichkeiten mit jeder ISDN-Bestellung bei PEARL!

*Nutzen Sie jetzt die sagenhaften Sparmöglichkeiten bei Ihrem Einstieg ins ISDN-Netz: Alle über PEARL beantragten neuen ISDN-Anschlüsse fördert die Deutsche Telekom mit einer direkten Gutschrift auf Ihr künftiges ISDN-Fernmeldekonto, und von PEARL erhalten Sie zusätzlich noch eine Einkaufs-Gutschrift in Höhe von DM 100,–!*

*Füllen Sie einfach den nebenstehenden Antrag aus und senden Sie diesen direkt an PEARL. Unser Fachberater-Team erteilt Ihnen gerne weitere Auskünfte und berät Sie bei allen Fragen zu ISDN.*

*Und soviel sparen Sie bei unseren Angeboten:*

- *Bei Beantragung eines ISDN-Basisanschlusses erhalten Sie DM 300,– Fördergutschrift plus DM 100,– PEARL-Gutschrift: Sie sparen also volle DM 400,–!*
- *Bei Beantragung einer ISDN-TK-Anlage erhalten Sie DM 700,– Fördergutschrift plus DM 100,– PEARL-Gutschrift: Sie sparen also volle DM 800,–!*
- *Und bei Beantragung einer Multimedia/Bildtelefon-ISDN-Anlage bis zum 31.8.95 erhalten Sie DM 800,– Fördergutschrift plus DM 100,– PEARL-Gutschrift: Sie sparen also volle DM 900,–!*

# PowerISDN-Paket

## – Semiaktive Highspeed-ISDN-Karte –

Mit dieser **neuen, semiaktiven ISDN-Kartengeneration** werden Datenraten erreicht, wie sie bei starker PC-Auslastung bisher nur mit wesentlich teureren Aktivkarten erzielbar waren! Die Vorteile liegen klar auf der Hand: **Der PC-Prozessor wird durch den auf der Karte integrierten Zusatzprozessor spürbar entlastet**, so daß z.B. Festplattenzugriffe etc. nicht mehr zu Datenverlusten führen können.

**Technische Features:**

- **Semiaktive 16-Bit-ISDN-S0-Karte mit Zusatzprozessor**, halbe Baulänge
- **Euro-ISDN-Zulassung (BZT)**, unterstützt Anschlüsse 1TR6 und EDSS1
- Übertragungsrate bis **128.000 Bit/s**
- Inkl. **DOS- und Windows-CAPI** (unterstützt die Protokolle T70NL, T90 Appendix II, X.75, X.75BTX, Bit-Transparent, Transparent-HDLC und ISO-8208)
- Wählbare Interrupts 5, 7, 10, 11, 12, 14 oder 15
- Unterstützt alle Anwendungsprogramme mit CAPI-Schnittstelle
- CAPI vollst. per INI-File konfigurierbar.
- Lieferung inkl. Handbuch und MOD8-Anschlußkabel
- **Inkl. Software-Powerpaket für Windows:** Kompl. Vollversionen von **PowerFax, PowerCOM/2, PowerBTX/2, PowerVoice** und **PowerEFT**
- **Deutsches Qualitätsprodukt**, Hersteller: GERDES AG
- **1 Jahr Vollgarantie** (Komplettaustausch)
- **Kostenloser Hersteller-Hotlinesupport** (Tel., Fax u. Mailbox)
- Optional erweiterbar um Anschluß für Telefonhörer (Mini-a/b)

**Bestell-Nr. PE-170**
Sensationspreis inkl. Software-Powerpaket nur **198,80 DM**

# Power-Paket für ISDN

## – PowerFax, PowerCOM/2, PowerBTX/2, PowerVoice –

Vier **kommerzielle deutsche Top-Programme** aus dem Softwarehaus GERDES AG, die durch **einfachste Bedienung** und **professionelle Features** überzeugen! Damit schöpfen Sie die Leistung Ihrer ISDN-Karte voll aus! Alle Programme mit ausführlicher Online-Hilfe und **einzigartiger grafischer Oberfläche**, inkl. umfangr. **deutschem Handbuch** und Anrecht auf kostenlosen **Hotline-Support durch den Hersteller**.

### PowerCom/2:

Das leistungsstarke **Terminal-Programm** für spielend einfachen **Filetransfer** Neue vollgrafische Oberfläche im Design eines Bank-Geldautomaten – Datentransfer so einfach und bequem wie Geldabheben! Völlig problemlose, vollautomatische Installation!

***Grundfunktionen:***

- **Vollautomatische Modem-Erkennung:** COM-Port, Init-Strings und Anwahlbefehle (auch bei Nebenstellen) werden automatisch gefunden!
- Schnittstellengeschwindigkeit **bis zu 115.200 Bit/s** möglich (damit auch Unterstützung von 28.800-Baud-Modems)
- Unterstützung von **X-, Y- und Z-Modem**
- **Volle ANSI-Kompatibilität** und vollständiger PC-Zeichensatz inkl. Sonderzeichen und Farben
- **Laufschrift-Anzeige** zur Information über aktuelle Vorgänge
- **Telefonbuch** zur Mailbox-Direktanwahl (inkl. Username u. Paßwortübergabe)
- **Protokollmodus** zur Aufzeichnung von DFÜ-Sitzungen als Textdatei

***Zusatzfunktionen:***

- Umfassende **Makro-Funktionen** (bis zu 100 Makros)
- **Digitalanzeige** für Telefongebühren

### PowerBTX/2:

BTX-Software für den bequemen **BTX- / DATEX-J-Zugang**. Gleiche Bedienoberfläche wie PowerCom/2 (mit Laufschriftanzeige), vollautomatische Installation (autom. Modem-Erkennung)



***Grundfunktionen:***

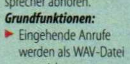
- **Unterstützt Telesoftware, Foto-BTX und Sound-BTX!**
- **Digitalanzeige** für Telefon- / DATEX-J-Gebühren
- **Gebührenerfassung** mit Summenfeldern
- Auch für High-Speed-Zugänge bis 28.800 Bit/s
- **Inkl. Gutschein für KIT („Multimedia-BTX")** – als Upgrade kostenfrei abrufbar!

***Zusatzfunktionen:***

- Umfassende **Makro-Funktionen** (bis zu 100 Makros)
- Direktanwahl von Seiten als Makro per Knopfdruck
- Freie Größenwahl des Bildschirmfensters
- Perfekter **Grafikausdruck – auch in Farbe!**
- **Protokollmodus** zur Aufzeichnung von BTX-Sitzungen
- Aufzeichnung kann in jede Textverarbeitung eingelesen und weiterverarbeitet / gedruckt werden.

### PowerVoice:

Digitaler **Anrufbeantworter** mit vollgrafischerBedienoberfläche im **Design eines echten Anrufbeantworters!** Die Aufzeichnung Ihrer Ansagetexte über eine windowskompatible Soundkarte erfolgen, alle Nachrichten können Sie über Ihre Soundkarte oder PC-Lautsprecher abhören.



***Grundfunktionen:***

- Eingehende Anrufe werden als WAV-Datei gespeichert
- Fertige WAV-Dateien für Ansagen verwendbar
- **Einstellbare Sprechzeit** mit autom. Abschaltung bei längeren Pausen
- Umfassende **Fernabfragemöglichkeit.** (mit Code)

***Zusatzfunktionen:***

- **Voice-Mailbox-Funktion.**
- **Timestamping:** Eine weibliche Stimme sagt zu jeder Nachricht Datum und Uhrzeit mit an

### PowerFax:

Die perfekte Software zum **Versenden und Empfangen von Faxen** – auch im Hintergrund. Powerfax wird einfach wie ein Windows-Drucker installiert und angesprochen.

***Grundfunktionen:***

- **Faxversand** mit jedem Windows-Programm direkt in PostScript
- **Empfangen und Drucken im Hintergrund**
- Unterstützt Windows TrueType™-Fonts
- **Verbotslisten** für unerwünschte Faxwerbung
- Auf Wunsch **autom. Sendebestätigung** mit Kopie

***Zusatzfunktionen:***

- Versteht **PostScript™ Level 2**
- Inkl. **35 PostScript™-Standardschriften**
- **Spezialraster** für **erstklassige Faxqualität** bei Bildern
- **Belieb. viele Telefonbücher** mit Gruppenverwaltung für Rundversand
- Anhänge-Funktion

**Power-Pakete für ISDN**:
Vollversionen (inkl. Grund- und Zusatzfunktionen!) von **PowerFax, PowerCOM/2, PowerBTX/2, PowerVoice** und zusätzlich **PowerEFT** (ISDN-Euro-Filetransfer unter Windows – im Lieferumfang unserer semiaktiven PowerISDN-Karte bereits mit enthalten!)

**Bestell-Nr. KS-233** **48,80 DM**

# Im wahrsten Sinne ausgezeichnet! TELES.S0-Karte







ISDN/PC-Karten von TELES bieten Ihnen **Spitzentechnologie zum supergünstigen Preis**. Durch eine **Datentransferrate von 128 KBit/sek** (bei gleichzeitiger Nutzung beider B-Kanäle) oder 2 x 64 KBit/sek erzielen Sie mit Datenkompression eine bis zu **20-fache Geschwindigkeit** im Vergleich zu einem Highspeed-Modem!

TELES.S0-Karten sind für den Einsatz unter verschiedene PC-Betriebssysteme wie **DOS, MS-Windows, OS/2 oder UNIX** ebenso geeignet wie für **Daten-übertragung, Telefonieren, Faxen** etc.





### TELES.S0 16-Bit-Karte

Software-konfigurierbar bis IRQ 15, vorbereitet für den Anschluß eines optionalen Mini-a/b-Moduls. Lieferumfang und Leistungsmerkmale wie im nebenstehenden Kasten beschrieben.

**Bestell-Nr. PE-182**, nur **279,00 DM**

### TELES.S0 8-Bit-Karte

Ohne Mini-a/b-Anschlußmöglichkeit.

**Bestell-Nr. PE-181**, nur **179,80 DM**

### Mini-a/b-Modul

Die ideale Ergänzung für Ihre TELES.S0 16-Bit-Karte zum Anschluß eines analogen Telefons.

Geeignet zur bequemen Telefonanwahl per Software (z.B. über TELES.FON).

**Bestell-Nr. PE-183**, nur **99,00 DM**

### Leistungsmerkmale und Lieferumfang der TELES.S0-Karten:

- Deutsche **BZT-Postzulassung.**
- **Ein Jahr Austauschgarantie**
- Ausführl. deutsche Anleitung
- ISDN-Anschlußkabel
- **TELES.WINBTX:** Superschneller BTX-Decoder
- **Hersteller-HOTLINESUPPORT**
- **TELES.EFIX:** EURO-Filetransfer für DOS/Win
- **FOSSIL-, PACKET- und NDIS-Treiber** (für FidoNet, InterNet und LAN) liegen kostenlos auf ISDN-Server bereit
- **TELES.MINIFAX:** G3-Faxprogr.
- **DOS-/DLL-CAPI** inkl. Standardprotokolle u. deren Erweiterung nach X.25/MLP (Kanalbündelung), V.110 (Bitratenadapter), 1TR6 (ISDN-Telefon) und EDSS1 (EURO-ISDN)

# ISDN-Softwarepakete

### TELES.COM ISDN-Basis-Paket

Preisgünstiges Einsteiger-Softwarepaket für Telefon, Fax und DFÜ.

- **TELES.FON** für komfortables Telefonieren mit PC-Unterstützung
- **TELES.FAX** zum **Senden / Empfangen** von Faxen (Gruppe 3 Standard)
- **TELES.FIX** für superschneller EURO-Filetransfer (DOS/WIN), unterstützt ETS 300075/ 79-Standard

**Bestell-Nr. KS-182**, nur **299,–**

### TELES.COM-ISDN-Paket

Das ideale Komplettpaket für den **professionellen Einsatz**! Umfaßt die Anwendungen **TELES. FON, TELES.FAX und TELES.FIX** (wie TELES.COM Basis-Paket) und zusätzlich:

- **TELES.WIN-BTX:** Komfortabler, sehr schneller BTX-Decoder, auch für analoges Modem bis 19.200 bps!
- **TELES.FON:** Komfortable Telefon-Unterstützung, mit Anrufbeantworter-Funktionen (Voicemail)
- **TELES.WINCOM:** ISDN-COM-Schnittstelle für Windows-Programme (z.B. für den X.25-PAD-Zugang mit 19,2 Kbit/s und Modem-Emulation nach V.22)
- **TELES.WYSIWYS:** Groupware-ISDN-System (Ihre Windows-Anwendung kann beim Telefonieren per Screen-Sharing von beiden Partnern genutzt werden: „What You See Is What I See")
- **TELES.IFWFW:** WfW-Kommunikation (NDIS-Schnittstelle für abgesetzten PC oder Router f. LAN-Anschluß)
- **TELES.ODI:** ISDN-ODI-Schnittstelle für abgesetzten PC, um auf Novell-LAN zuzugreifen

Das komplette **Profi-Softwarepaket TELES.COM** liefern wir unter **Best.-Nr. KS-068** für nur DM **399,–**

**Noch Fragen? Unser Fachberater-Team hilft Ihnen gerne weiter:**
**Telefon: 07631/360-300 Bestellannahme: 07631/360-200**

# MULTIMEDIA

## Hauppauge Videokarten

Qualität muß nicht teuer sein – das beweisen **zahlreiche aktuelle Tests und Auszeichnungen** der Hauppauge-Videokarten in renommierten PC-Fachmagazinen.

PC-HOMING EMPFEHLUNG DER REDAKTION Ausgabe 10/94

winner

PC Direkt EMPFEHLUNG

**Universell, schnell und vom Hersteller auf maximale Rechnerkompatibilität getestet** – mit diesen Video-Karten steht Ihnen das ganze Spektrum der digitalen Bildbearbeitung offen: Vom Framegrabbing (Abspeichern von Einzelbildern) über Clipcapturing (Abspeichern von Videosequenzen im TIFF-, BMP- und anderen Formaten), TV/Videotext-Work (Fernsehen oder Bearbeiten von TV sowie Teletex), Video-Overlay (Video am PC aus externen Quellen wie z.B. Videorecorder, Laserdisk-Player oder Cam-Corder darstellen bzw. bearbeiten im frei skalierbaren Fenster) bis hin zum Editieren von Videos auf Festplatte oder direkt auf dem Videorecorder.

### PRISM WIN / TV

**Videokarte mit TV-Tuner** (kabeltauglich), 1 Videoeingang, Anschluß über Feature-Connector, max. Auflösung 1024x768, Framegrabbing mit YUV 4:1:1 Colorseparation, Videotext-Modul. Inkl. professioneller Video-Editier-Software

**Bestell-Nr. PE-611**

**399,80 DM**

### Cinema WIN / TV NG-T

Videokarte mit **2 Videoeingängen und TV-Tuner**, **kein** Anschluß über **Feature Connector erforderlich**, max. Auflösung **1280x1024**, Framegrabbing mit **YUV 4:2:2 Colorseparation, schnelles, verlustfreies AVI-Clipcapture** ohne Framedropping mit 25 Bildern / sek. bei PAL, **AVI-Playback in Fullscreen**. Inkl. professioneller Video-Editier-Software

**Best.-Nr. PE-604**

**799,80 DM**

**Optional:**

**S-VHS-In-Modul, Best.-Nr. PE-605 DM 89,80**

**Video-Out-Modul, Best.-Nr. PE-606 DM 269,80**

## Einfach riesig: PC-to-TV-Converter

Ein neuer Schritt in Richtung Multimedia! Verwenden Sie ab sofort Ihren **Farbfernseher als „Riesenmonitor"** zur Darstellung beeindruckender Präsentationen! Mit dieser handlichen **Converter-Box** im „Postkarten-format" wird das VGA-Signal Ihres PC in ein TV-Videosignal umgewandelt – Sie können hiermit **Spiele, Animationen, Diashows, Lernprogramm-Software** direkt auf Ihrem TV-Gerät einem großen Publikum präsentieren oder mit Ihrem **Videorecorder aufzeichnen!** Die Bildgröße eines 70cm-Fernsehgeräts **entspricht einem 27-Zoll-Monitor(!)** und eignet sich somit ideal für den Gruppen-Unterricht in Schule und Erwachsenenbildung, Schaufensterwerbung, Messestände etc. – eine preisgünstige Alternative zum (sehr viel teureren) Overhead-Farb-LCD-Display! Wenn Ihr PC über eine Stereo-Soundkarte verfügt und Sie diese ebenfalls mit dem AV-Eingang Ihres Fernsehers verbinden, können Sie Ihre **Multimedia-Clips** oder **Actionspiele** in einer neuen, **gigantischen Live-Dimension erleben!**

MICROSOFT WINDOWS COMPATIBLE

**Technische Features:**

- Geeignet für jeden **beliebigen PC mit VGA-Grafikkarte** (Desktop / Laptop oder Notebook) und alle **Fernsehgeräte mit AV-Eingang**
- Konvertiert das VGA-Signal in ein **Standard-Video-** (Composite) **und S-VHS-Signal!**
- **PAL / NTSC** Video-Modus umschaltbar

- Unterstützt die VGA-Auflösungen: **640 x 480** (mit 16 / 256 / 32 K / 65 K /16 Mio Farben) sowie **800 x 600** (SVGA mit 256 Farben)!
- **Flicker-Free-Modus** für „zitterfreies" Bild
- **Farbsättigung** und **Helligkeit** direkt am Converter regelbar
- **Gleichzeitige Darstellung** am VGA-Monitor und am TV-Gerät möglich
- Ideal auch für **direkte Video-Aufzeichnung** (VHS / S-VHS)
- Inkl. **Treibersoftware** (für DOS und MS-Windows) zur Bildlagen-Einstellung
- Inkl. **VGA-Anschlußkabel** (15pol.), **2 TV-Videokabel** (Cinch und S-VHS) und **Stecker-Netzteil**
- **Ein Jahr Garantie**

**Bestell-Nr. PE-613**, nur

**249,80 DM**

## Pearl MPEG Playback

Digitale Videoclips, Computerspiele der neuesten Generation oder interaktive Spielfilme können Sie nun mit dieser **MPEG-Karte aus neuester Fertigung eines bekannten Markenherstellers** in einer völlig neuen Medien-Dimension erleben! Sie benötigen lediglich noch ein CDi-fähiges CD-Laufwerk – **kein Anschluß über Feature Connector erforderlich** und dadurch praktisch mit jeder VGA/SVGA-Karte im PC kombinierbar!

- **18-Bit Stereo PCM**, 44,1 KHz Playback, 20 Hz-20 KHz
- **Systemanforderungen:** Mind. 486DX-33 mit 4 MB, MS-Windows ab 3.1, VGA oder SVGA, CDi-fähiges CD-ROM-Laufwerk (z.B.alle PEARL Doublespeed ab 7/94, CDU33A, FX-001D, Panasonic u.a.)

**Technische Features:**

- Voll kompatibel zum **MPEG-I-Video- und Audiostandard (ISO C11172)**
- Abspielen von **Video-CDs und CDi-Real-Motion-Video** bei bis zu 30 Bilder/sek.
- Voll **lippensynchron** bei allen Frame-Raten
- **Vollbildanzeige**, 16 Mio. Farben
- Auflösung bis zu 1024 x 768 Pixel

**Bestell-Nr. PE-612**, nur

NEU!!!

**349,90 DM**

## Multimedia-Konsole: SoundStore^PLUS

**SoundStore:** Die sagenhaft preisgünstige „All-in-One"-Lösung für Ihren Schreibtisch:
Diese formschöne **Multimedia-Aktiv-Konsole** wird platzsparend direkt unter Ihrem Monitor plaziert – **vier integrierte Stereo-Lautsprecher** und das **Baßreflex-System** sorgen für voluminösen, fetzigen Sound! Alle Regler sind bequem von vorne bedienbar. Das **herausnehmbare CD-ROM-Magazin** dient zur Aufbewahrung Ihrer häufig genutzten CDs, die Sie hier stets griffbereit haben.

- **Stereo-Aktivverstärker** mit **20 Watt** Musikpower
- **Pro Kanal je ein** Baß-Woofer und **Hochton-Tweeter** (echtes 2-Wege-System!)
- Justierbares **Baßreflex-Ventilation-System**

2-Wege-Aktivboxen

Mikrofon

CD-Magazin

- **4 Regler** für Lautstärke,, Baß, Höhen und Balance
- **Betriebsanzeige durch Power-LED**
- **Magnetische Abschirmung** – keine Monitor-Störungen!
- **Kopfhörer**-Anschlußbuchse

- **Integriertes Mikrofon** für Sound-Recording auf der Frontseite (Level in 2 Stufen wählbar)
- **Anschlüsse:** Audio IN, Mikrofon OUT (2 Kabel zum Einstecken in Soundkarte) und Audio OUT (2 Buchsen)
- **6 Resonanzdämpfende Schaumstoff-Füße**
- Gehäusefarbe (PC-weiß) passend zu Ihrem Monitor
- Inklusive externem Stecker-Netzteil 220V
- Kompakte Maße: ca. 420 x 280 x 63 mm (BxTxH)
- **Ein Jahr Garantie!**

**Bestell-Nr. PE-459**, nur

**98,80 DM**

## Pearl PowerSaver

Eine Investition, die sich in barer Münze auszahlt! **Senken Sie Energieverbrauch und Verschleiß** Ihrer Peripherie-Geräte und schalten Sie Ihren Monitor oder Drucker in Arbeitspausen ab – wie bei den **umweltfreundlichen „Green-Modellen"**. Die PEARL-Powersaver-Box wird einfach am seriellen Port Ihres PC angeschlossen (durchgeschleift), an die Power-Steckdose schließen Sie Ihren Monitor an (bzw. eine Mehrfach-Steckdose und weitere Geräte). Es sind **keinerlei technische Umrüstmaßnahmen erforderlich!** Unter DOS und Windows installieren Sie die beiden mitgelieferten **POWER-Screensaver (Aktivierungszeit frei einstellbar!)**. Sobald Sie jetzt eine Arbeits-pause einlegen, tritt der Screensaver in Aktion und gibt gleichzeitig ein Signal zur Abschaltung an die Steckdose der Power-Saver-Box. Bei beliebigem Tastendruck oder Mausbewegung wird die Steckdose wieder aktiviert. Genial einfach und wesentlich preisgünstiger als ein neuer Green-Monitor oder Green-Drucker – senken Sie Ihre Stromkosten und entlasten Sie damit auch Ihre Umwelt!

**Bestell-Nr. PE-608, nur**

**99,80 DM**

## PEARL Dynamic Power-Speaker

**Stereo-Aktivboxen für Multimedia** mit sattem, kraftvollem Sound – die idealen „Nachbrenner" für jede Soundkarte, Walkman, Disk-Player, Stereoanlage oder Keyboards!

**Alle Modelle mit:**
integriertem Power-Verstärker, Ein-/Aus-Schalter, Lautstärkeregler, Anschlußkabel mit Stereo-Klinkenstecker (passend für Soundkarten).

### Modell Dynamic Booster:

*Jetzt neu mit 120 Watt Spitzenpower!*

Das Muskelpaket – jetzt neu mit satten **120 Watt Musik-Spitzenpower!** Auch zur Nachrüstung für „schwachbrüstige" Stereoanlagen geeignet. **Getrennte Regler für Lautstärke, Baß und Höhen**, **LED-Betriebsanzeige**. **Fetziger Sound** mit **voluminösen Bässen** durch **2-Weg-System und Baßreflexöffnung**. **Kräftiger Schalldruck!** Magnetische **Abschirmung** gegen Monitor-Störungen. Stromanschluß 220V, Netzteil integriert.

**Bestell-Nr. PE-457**, Paarpreis nur

**89,80 DM**

### Modell Dynamic:




**18 Watt** Musikleistung, **zuschaltbare Baß-Anhebung**, **Power-LED**. Stromversorgung wahlweise über Batterien (4x1,5V) oder Zusatznetzteil (beides nicht im Lieferumfang!).

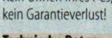
**Bestell-Nr. PE-453**, Paarpreis nur

**24,80 DM**

Passendes **220V-Netzteil** für Modell **„Dynamic"**, **Bestell-Nr. PE-455**, nur **DM 19,80**

## Pearl IDE CD-ROM-Case

Machen Sie Ihr CD-ROM-Laufwerk doch einfach **zum externen Laufwerkwerk** und verbinden Sie es nach dem Einbau in dieses **Metallgehäuse** direkt mit Ihrem Computer! Die ideale Lösung für **Notebook-Besitzer** – oder wenn an Ihrem Desktop-PC kein Einbauschacht mehr frei ist. Kein Öffnen Ihres PCs, kein Garantieverlust!



**Technische Daten:**

- Stabiles **Metallgehäuse** (PC-weiß lackiert)
- Geeignet für **alle IDE-CD-ROM-DRIVEs** nach dem neuesten IDE-Standard (ATAPI).
- **Integr. Interface**, unterstützt Double-, Triple- u. Quadro-Speed
- Transferrate (Burst) bis zu **1,25 MB/sek.** (abhängig vom Host-PC)
- **2 x SUB-D-Buchsen (25 pol.)**, durchgeschleift für den Anschluß weiterer Geräte wie z.B. Drucker oder Parallel-HDD (Daisy-Chaining)
- **2 x Cinch-Buchsen** für CD-Audio-Ausgang (stereo)
- **Integr. 220V-Netzteil** (40 Watt, TÜV-geprüft) mit **Netzschalter**
- Inkl. Netzkabel, Parallelkabel (25 pol.) und Handbuch
- Maße (LxBxH): ca. 290 x 160 x 60 mm
- Inkl. Treiber-Software
- **1 Jahr Vollgarantie!**

**Bestell-Nr. PE-413**, nur **199,80 DM**

Lieferung ohne Laufwerk!

## Pearl IDE CD-ROM-Drivekit CDD-120

PEARL – Das *PLUS* macht den Unterschied:
- Professionelle PHOTO-CD-Access-Software
- 3 Top-CD-ROMs

***2,5-Speed CD-Laufwerk nach IDE-Standard!***

Eine **neue Generation** von CD-ROM-Laufwerken erobert den Markt! Dieses **2,5-Speed-CD-ROM-Drive** aus der Fertigung eines **weltbekannten Großherstellers** entspricht dem **neuen Atapi-IDE-Interfacestandard** und wird einfach **ohne zusätzlichen Controller direkt** wie eine zweite AT-Bus-Festplatte angeschlossen! Das heißt: Keine Hardware-Einstellungen erforderl., keine Jumper, keine Interrupt-Konflikte etc.

2½ NEU! 2,5-SPEED

**Technische Daten:**

- **Anschluß direkt** am IDE- (AT-Bus-) Festplattencontroller – **128 KB Buffer**
- **2,5-Speed:** Seek-Time **230 ms**
- **Transferrate: 385KB/sec.**
- Motorgetriebene Schublade
- Frontpanel mit **Bedientasten für Audiobetrieb**, Kopfhörerbuchse, Lautstärkeregler, Betriebs-LED
- **Kompatibel zu allen gängigen Standards:** ISO 9001, High Sierra, MPC-Level-2, CD-XA, Multisession Photo-CD, Video-CD (CDi) / MPEG 1, Full Motion Playback, Audio-CD




**Lieferumfang unseres Kits:**

- **Laufwerk** inkl. Kabelsatz
- **dt. Handbuch**
- **1 Jahr Vollgarantie!**

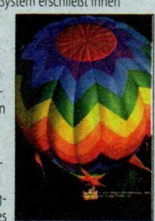
**Bestell-Nr. PE-415**, nur **198,80 DM**

### Super-Bundle-Sparangebot:

**Bei gleichzeitigem Kauf** unserer **PEARL-Powersound 16 Pro** können Sie nochmals **bares Geld sparen!** Das **kompl. CD-ROM-Kit** mit gleichem **Lieferumfang wie nebenstehend** beschrieben unter **Bestell-Nr. BS-235** zum **Bundle-Sparpreis** von jetzt nur noch **188,80 DM**

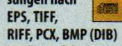
## KODAK PHOTO CD ACCESS PLUS

Vom Erfinder der Photo-CD: Die **Original-Software für Windows aus dem Hause KODAK!** Das KODAK Photo-CD-System erschließt Ihnen neue Dimensionen der Darstellung hochqualitativer Bilder auf Ihrem PC und gestattet Ihnen deren digitale Verarbeitung und Einbindung in Dokumente und Publikationen. Neben dem enormen Leistungsumfang und einer Vielzahl von Manipulationsmöglichkeiten umfaßt dieses Softwarepaket zusätzlich die **Photo-CD Player Software** und eine beeindruckende **Bildersammlung** mit meisterhaften Fotografien.



**Leistungsmerkmale in Stichworten:**

- **Systemvoraussetzung:** Mind. 386DX (empfohlen: 486DX), 4 MB RAM, VGA, Windows ab 3.1, CD-ROM-Laufwerk nach XA-Standard
- Übernahme von Bildern **aller Photo CD Formate** (inkl. Pro Photo CD u. Portfolio Photo CD)
- Darstellung als Übersicht („Contact Sheet") und Auswahl einzelner bzw. mehrerer Bilder
- Auflösungen von 128 x 192 bis zu 2048 x 3072 Pixel (bzw. 4096 x 6144 bei Pro Photo CD), Graustufen u. Full Color bis 16 Mio.
- **Exportmöglichkeit in allen Auflösungen nach EPS, TIFF, RIFF, PCX, BMP (DIB)**
- **Umfangreiche** Bearbeitungsmöglichkeiten: Abtasten, Scrollen, Bildbegrenzung, Rendering, Indexierung, Zoomen, Einfügen, Montieren, Kopieren u. Ablegen in verschied. Fenstern.
- **Photo CD Player Software**: Macht Ihren PC zum „regulären" **Photo CD Player** und gestattet das Abspielen von Präsentationen / Portfolio Photo CDs
- **Photo Sampler**: Beeindruckende **Bilder-Show mit digitalem Sound!**








**Diese Original-CD aus dem Hause KODAK erhalten Sie** nur bei gleichzeitigem Kauf eines unserer CD-ROM-Laufwerke zum supergünstigen **Bundle-Sonderpreis!** Deshalb gleich mitbestellen! **Bestell-Nr. BS-218**, nur unglaubliche **39,80 DM**

## Pearl IDE CD-ROM-Drivekit CDD-220

4 NEU! QUAD SPEED

Blitzschnelles **Vierfachspeed-CD-Laufwerk** der neuesten Generation nach **Atapi-IDE-Standard**. Markengerät aus der Fertigung eines internat. Großherstellers, **ein Jahr Vollgarantie!**

**Technische Daten:**

- **Anschluß direkt** am IDE- (AT-Bus-) Festplattencontroller
- **Quadspeed:** Seek-Time **195 ms**
- **128 KB Buffer**
- Transfer-Rate: **600 KB/sek.**
- Motorgetriebene Schublade
- Frontpanel mit **Bedientasten für Audiobetrieb**, Kopfhörerbuchse, Lautstärkeregler, Betriebs-LED
- **ATA-Mode-Support** 0 und 3.
- Anschl. an Standard- o. Enhanced-IDE-Controller
- **Kompatibel zu allen gängigen Standards:** ISO 9001, High Sierra, MPC-Level-2, CD-XA, Multisession Photo-CD, Video-CD (CDi) / MPEG 1, Full Motion Playback, Audio-CD

PEARL – Das *PLUS* macht den Unterschied:
- Professionelle PHOTO-CD-Access-Software
- 3 Top-CD-ROMs

Gehäusedesign und Lieferumfang wie Modell CDD-120 (inkl. Kabelsatz, 3 CDs, Treibersoftware, Personal Photo Viewer u. dt. Handbuch).

**Bestell-Nr. PE-414**, nur **298,80 DM**

## CD-CHANGER NAKAMICHI MBR-7

**Externes CD-ROM-Wechsel-Laufwerk nach SCSI-2-Standard** für bis zu **7 CDs gleichzeitig** – interne Wechselzeit nur 2,5 Sekunden! Absolutes **HiEnd-Spitzenprodukt** aus dem Hause **Nakamichi** – seit 15 Jahren einer der Marktführer in Sachen Optical-Disk-Technologie!

**Technische Features:**

- **Schublade** mit „MusicBank Changer-Mechanism"™: Keine Oberflächen-Berührung der CDs, garantiert keine Kratzer!
- Kein Caddy / kein Magazin erforderlich!
- Geeignet f. **Normalgröße u. 8-cm-CDs** (3 Inch)
- **SCSI-2-Anschluß** (50pol. / 2 Buchsen) für IBM-PC/PS u. Mac (Controller nicht im Lieferumfang)
- **Doublespeed**, Transfer-Rate 300 KB/s, 65 KB Buffer Memory
- Kompatibel zu MPC-2, CDi, CD-DA, XA und Photo CD (Multisession)
- **Audio-Anschlüsse** für Kopfhörer (regelbar) und Line Out
- **Digital Audio Data Handling** (inkl. Subcodes R/W) per SCSI-2-Bus
- **Integriertes Netzteil** (220 V)
- Maße (BxHxT): ca 195 x 95 x 320 mm, Gewicht: 3,9 kg
- **1 J. Garantie**

PEARL – Das *PLUS* macht den Unterschied:
- Professionelle PHOTO-CD-Access-Software
- 7 Top-CD-ROMs

Das **NAKAMICHI MBR-7** liefern wir unter **Bestell-Nr. PE-420** für nur **888,80 DM**

# 100 MB in der Hosentasche!

## Schreiben, lesen und arbeiten wie auf einer Festplatte...

**Qualitäts-Garantie**
**Datenträger: 10 Jahre**
**Laufwerk: 1 Jahr**

**IOMEGA Zip Drive™: Direkt vom Distributor**

Endlich geht der Traum vieler Computerbesitzer in Erfüllung: Sage und schreibe **100 MB (unkomprimiert!) auf einer einzigen Diskette** – und das mit einer sagenhaft schnellen Zugriffszeit (nur 29 ms) und zu einem Preis, daß Ihnen Hören und Sehen vergeht! Das neue **IOMEGA Zip Drive**, hergestellt von einem der bekanntesten Spezialisten für Streamer- und Datenlaufwerke, löst künftig alle Ihre Speicher- und Backup-Probleme: **weitaus schneller als ein Streamer, handlich und extrem zuverlässig!** Dieses brandneue, extrem leichte und mobile Laufwerk und die Disks lassen sich **überall hin mitnehmen** – Sie haben selbst riesige Datenmengen und Programme auch auf einem anderen Rechner stets parat und können – wie bei einer Festplatte – **direkt von Diskette arbeiten!** Legen Sie sich eigene ZIP-Disks an für Bürodaten, Spiele, Grafiken, Layoutdateien...: Bei **weniger als 40 Pfennige pro Megabyte** sind die neuen ZIP-Disks unglaublich preiswert und darüber hinaus **extrem unempfindlich gegen Transporteinflüsse.** Mit dem **IOMEGA Zip Drive** lassen sich selbst riesige Programmpakete auf ZIP-Disks installieren und jederzeit darauf zugreifen. Das externe **IOMEGA Zip Drive™** ist wahlweise als **Parallel-Version** zum Anschluß am **PC-Druckerport** oder als **SCSI-Version** (für Mac oder PC) lieferbar.

### Technische Daten:

- **Parallel-Modell:** Anschluß am Druckerport (Drucker wird durchgeschleift), **Datendurchsatz bis zu 20 MB/Minute**
- **SCSI-Modell:** Anschluß am SCSI-Port, **Datendurchsatz bis zu 50 MB/Minute**
- **Inkl. Anschlußkabel** und externem Netzteil
- **Zugriffszeit:** ca. 29 ms
- **Transferrate:** bis zu 1,25 MB/sek.
- **Laufwerk:** ca. 13,5 x 18,5 x 4 cm (BxTxH), **nur 450 g**
- **Disketten:** ca. 10 x 10 x 0,6 cm, **Gewicht 30 g**
- **Diskettenkapazität:** 25 MB oder 100 MB
- Inkl. **Treibersoftware** f. DOS, Win. u. OS/2
- Inkl. **100 MB ZIP-Disk** mit **Softwarepaket „ZIP Tools"** für Windows oder Mac: **Disk-Katalog-Software** (Finder), **Backup-Software, Disk-Tools mit Copy-Software, Paßwortschutz etc.**
- Deutsches Hardware-Handbuch

**ZIP Drive Parallel für PC: Bestell-Nr. PE-470**
**ZIP Drive SCSI für PC: Bestell-Nr. PE-471**
**ZIP Drive SCSI für Mac: Bestell-Nr. PE-472**




**ZIP-ZOOM-SCSI-Accelerator**
Maximal-Performamce für PC-SCSI-Drives
**Best-Nr. PE-484**, nur **DM 88,80**

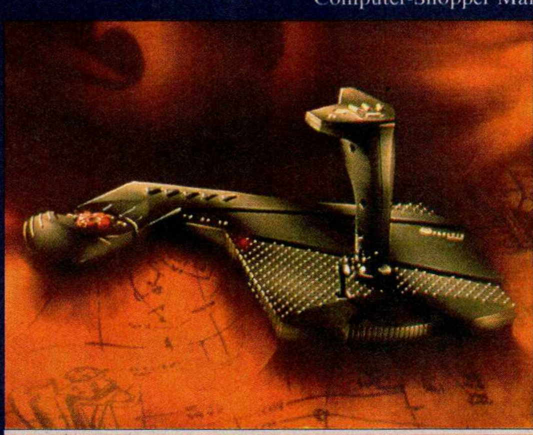
**ZIP-Disk 100 MB** einzeln,
**Best-Nr. PE-482**, nur **DM 38,80**

**ZIP-Disk 100 MB** 10er-Pack,
**Best-Nr. PE-483**, nur **DM 278,80**

CeBIT'95 MESSE-HIT!

# „THE WORLD BEST JOYSTICKS“

Computer-Shopper Mai



## Gravis Phoenix

Bedienen Sie Flugsimulatoren und Action-Spiele komplett von einer Konsole aus! Das **„Phoenix Flight & Weapon Control System“** kann nach Ihren individuellen Bedürfnissen konfiguriert werden und **paßt sich somit der Tastenbelegung Ihrer Spiele an!** So können beim Flugsimulator z.B. Drosselklappen und Steuerruder einfach mit den Schaltknöpfen der Konsole angesprochen werden, auch andere Tasten wie z.B. ALT, SHIFT, STRG usw., die häufig bei Arcaden-Games mitbenutzt werden, lassen einfach auf die Knöpfe des Phoenix umbelegen. Ergonomie, Qualität und Design sind beim neuen Gravis Phoenix wegweisend und bisher wohl einzigartig!

**Technische Features:**
- **Voll kompatibel zu allen PC-Spielen** und „Gamecards“
- Anschluß am Joystickport und (per Zwischenadapt.) am Tastaturport
- **23 Knöpfe / Drucktasten** (jeder Knopf 2-fach belegbar – ergibt bis zu 46 Knopf- bzw. Tastenfunktionen)
- **Alle Knöpfe** mittels Software (grafisches User-Interface) **auf einfachste Weise funktionsprogrammierbar**.
- **Steuerungsensibilität einstellbar** in 6 Stufen von weich bis hart – individuell für jede Richtung.
- Inklusive **Software- Voreinstellungen für die bekanntesten Spiele**
- **Ein Jahr Vollgarantie!**

**Bestell-Nr. PE-464**, nur







## Gravis Analog PRO

Die Pro-Version des Gravis Analog Joysticks wurde speziell für Flugsimulatoren und neueste Arcaden-Spiele entwickelt. Der Joystick entspricht in Qualität und ergonomischem Design vollkommen dem Standardmodell „Gravis Analog“, besitzt jedoch **zusätzliche Feuerknöpfe und Steuerungsoptionen**.

**Technische Features:**
- **Vollkompatibel zu allen PC-Spielen** und „Gamecards“
- **Fünf Feuerknöpfe** (inklusive Abzug an der Spitze zum schnellen Nachladen der Munition)
- **Steuerungsensibilität einstellbar** (8 Stufen v. weich bis hart)
- Exakte, verzögerungsfreie Reaktionsübertragung
- **Eingebaute „Throttle-Control“** (Drosselklappensteuerung bei Flugsimulatoren)
- **„Trottle-Off“-Funktion** zur Vermeidung von Konflikten bei Verwendung mehrerer Joysticks
- **Starke Antirutsch-Saugknöpfe** für stabilen Halt auf der Unterlage.
- Inkl. **Kalibrierungs- und Testsoftware**
- Inkl. **Bonus-Arcadengame von Apogee:** Commander Keen – Goodbye Galaxy.
- **Ein Jahr Vollgarantie!**

**Bestell-Nr. PE-463**, nur 74,80 DM

## CERES SoundStudio für Windows

Dieses **professionell ausgestattete Studio** beinhaltet alles, was Sie zur **perfekten Aufzeichnung** u. **Bearbeitung** Ihrer Sound-Samples benötigen!

**Mehrspur-Recorder:**
- 16 Spuren, 44 KHz, 22 KHz und 11 KHz Sampling (8 und 16 Bit)
- mono und stereo
- WAV- und VOC-Format
- unbegrenzte Sample-Größe
- Unterstützt alle Windows-kompat. Soundkarten

**Mischpult:**
Gleichzeitiges Aufnehmen und Abspielen
- MIDI-Begleitung während der Aufnahme
- Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, Löschen,Mischen




Sound-Software des Jahres 1994

**Effektgerät:**
Verstärken
- Ein- und Ausblenden
- Nullpunkt korrigieren
- Ver-zerren
- Roboterstimme
- Echo
- Tremolo
- Invertieren (rückwärts)
- Komfortabler CD-Player

**Deutsches Lizenz-Vollprodukt** inkl. Handbuch, wahlweise auf **HD-Disketten** oder auf **CD-ROM** unter **Best.-Nr. KS-192**, nur 68,80 DM

## GVR Spracherkennung

Ein **revolutionäres Softwaresystem** des deutschen Softwarehauses GERDES AG – macht den Traum vom **sprechenden und "hörenden" PC** zur Wirklichkeit. GVR (**G**erdes **V**oice **R**ecognition) eignet sich für **alle 8- und 16-Bit-Soundkarten** (SoundBlaster-kompat.), **beste Ergebnisse erzielen Sie mit hochwertigen 16-Bit-Karten.** Bis zu **500 Worte je Wörterbuch** können Sie Ihrem PC beibringen, die dann **innerhalb jeder beliebigen Windows-Anwendung direkt in entsprechende Tastendrücke** umgesetzt werden. **GVR lernt von Ihnen Sprache, Betonung und Bedeutung** – auch Dialektsprache oder Fremdsprachen. GVR hört Ihnen aber nicht nur zu, es kann auch **beliebige ASCII-Texte vorlesen** wobei GVR natürlich **deutsche Phoneme** verwendet.

**Systemvoraussetzungen:** Mind. **AT386**, 4 MB, MS-Windows 3.1, Soundkarte mit Windows-WAV-Treiber, Mikrofon, Lautsprecher oder Kopfhörer

**Deutsches Lizenz-Vollprodukt** inkl. Handbuch, **Best.-Nr. KS-104** zum Knüller-Preis von nur 68,80 DM

## Multimedia-UKW-Radio

**Radiohören mit Ihrer Soundkarte!** Kein Eingriff in den Rechner notwendig! Dieses kleine Gerät wird einfach mit 2 Saugnäpfen am Computer oder Monitor befestigt und über das mitgelieferte Kabel mit dem Soundkarten-Eingang verbunden.



Markengerät des bekannten Herstellers **QuickShot**.
- Auto-Tuning FM (UKW)
- 2 Soft-Touch-Buttons für Sendersuchlauf / Reset
- Umschalter für Radio- / Multimediabetrieb
- Power-LED
- Stromversorgung über Batterien oder 6V-Netzteil (beides nicht im Lieferumfang)
- Inkl. Anschlußkabel (Line)
- **1 Jahr Garantie!**

**Bestell-Nr. PE-458**, Knüllerpreis nur 28,80 DM

## PEARL-Sound-Zubehör

- **Midi-Anschlußkabel** für PEARL POWERSOUND 16 Pro Stereo Plus **Bestell-Nr. PE-451, nur** 39,90 DM
- **2-fach-Y-Connector** zum Anschl. von **2 Joysticks gleichzeitig**. **Bestell-Nr. PE-452,** 19,90 DM

## PEARL-ERGO-HANDHELD-JOYSTICK

Klein, handlich und trotzdem sehr robust: Dieser **hochwertige PC-Joystick** aus der Fertigung eines **bekannten Herstellers** läßt sich während des Spielens hervorragend in der linken Hand halten – unser Tip für alle Game-Freaks, die bei Ihrer „Joystick-Akrobatik“ unabhängig von einer Tischauflage sein wollen. Geringes Gewicht für ermüdungsfreies Spielen. Präzise und langlebig: **2 Jahre Vollgarantie!**
- Auch ohne Tischauflage in der Hand bedienbar
- **Vollkompatibel** zu allen PC-Spielen mit Joystick-Support
- **Zwei Feuer-Buttons**
- **Justierregler** für X-/Y-Achse
- Automatische Zentrierung
- Farblich passend zu Ihrem PC-Gehäuse

**Bestell-Nr. PE-468** Knüllerpreis nur 24,80 DM

**Alle *Joysticks inklusive Vollversion* des CORNCOP-3D-Flugsimulator!**

# Über 35 Mio. QuickShot-Joysticks weltweit verkauft!

## QuickShot Super Warrior

Die langjährige Erfahrung bei der Herstellung hochwertigster Joysticks (schon C64-Freaks schwörten auf ihren „QuickShot“!) führte zur Entwicklung dieses QuickShot-Luxusmodells, das wohl kaum mehr Wünsche offenläßt: Hervorragende Qualität, umfangreiche Ausstattung und extrem günstiger Preis!

**Technische Features:**
- **Vollkompatibel** zu allen PC-Spielen mit Joystick-Support
- Ergonomisch geformter Handgriff mit Antirutsch-Gumminoppen
- Exakte, verzögerungsfreie Reaktionsübertragung
- **Vier(!) großflächige, exakte Feuerknöpfe** (2 im Griff plus 2 in der Konsole)
- **Vier starke Saugknöpfe** für stabilen Bodenhalt
- **Justierregler** für X-/Y-Achse
- Automatische Zentrierung
- Schalter für **autom. Turbo-Fire**
- **Throttle-Control** über seitlichen Drehregler – ideal für Flugsimulationen!
- Inklusive **Kalibrierungs- und Treibersoftware** (für Windows)
- **1 Jahr Vollgarantie!**

**Best.-Nr. PE-465**, nur 39,80 DM

## QuickShot Commandpad

Mit diesem Gamepad steuern Sie Ihre Spiele völlig „frei aus der Hand“ – vom Sessel aus oder sogar im Liegen! Keine Unterlage erforderlich. Der rechte Daumen aktiviert die Feuerknöpfe, der linke betätigt die Richtungssteuerung über ein Schalterkreuz (ähnlich wie bei den vier Cursortasten). Sehr handlich, leicht und dennoch robust.

**Technische Features:**
- **Kompatibel zu allen PC-Spielen**, die Joysticksteuerung unterstützen
- Digitale Steuerung der Richtungen
- **Vier Feuerknöpfe** (A-D)
- Zusätzlich **zwei Turbofeuer-Knöpfe**
- Automatische Zentrierung
- Anschlußkabel ca. 1,8 m mit 15pol. Joystick-Stecker
- **Ein Jahr Vollgarantie!**

**Bestell-Nr. PE-466**, nur 29,80 DM

## QuickShot Trackmouse

Trackball und Maus in einem – komfortabler und universeller können Sie Ihren Mauszeiger wohl kaum steuern! Mit einem einzigen Handgriff schalten Sie um zwischen Mausbetrieb (Schieben auf einer Unterlage) oder Trackballbetrieb (Kugelsteuerung von oben mit dem Zeigefinger) – sogar gleichzeitiger Betrieb in beiden Modi ist möglich! Sie werden staunen, wie einfach und exakt sich der Mauspfeil steuern läßt – und die lästige Umgewöhnung zwischen Trackball am Notebook-PC und Maus am Desktop-PC entfällt künftig völlig!

**Technische Features:**
- **Voll mauskompatibel** (wie serielle Maus)
- **Auflösung 100 – 4800 dpi** (per Software einstellbar), **dynamisch oder linear**
- High-Tracking-Speed bis zu 900 mm/sek.
- Baudrate von 1200 bis 4800 Baud
- **3 exakte, großflächige Buttons** mit „Klick“
- Mittlerer Button m. **LED-Statusanzeige**
- Große, leichtgängige Kugel (ca. 35 mm Durchmesser)
- Modus-Umschaltung jederzeit, auch während des Betriebs!
- Seitlicher Umschalter für Maus-/Trackball-Modus
- Inklusive **Luxus-Mousepad** mit Stoffüberzug
- **Button-Lock-Funktion**: Ideal für Drag&Drop – Ihr Finger bewegt nur den Trackball, ohne zusätzlich den Mausbutton zu drücken
- Inkl. **Treibersoftware**, arbeitet aber auch direkt mit anderen MS-kompatiblen Maustreibern zusammen
- Anschlußkabel ca. 1,8 m (Stecker 9-polig SUB-D)
- Inklusive **seriellem Adapterstecker 9/25pol.**
- **Ein Jahr Vollgarantie!**

**Best.-Nr. PE-467**, nur 39,80 DM

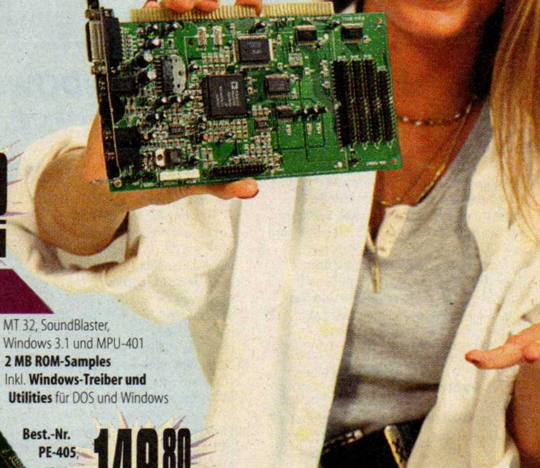
## PEARL 16 Pro Stereo Plus

**Die Profi-Soundkarte mit echtem 16-Bit-Stereosound in CD-Qualität!**

- **Voll kompatibel** zu SoundBlaster, SB Pro, AdLib, MS-Windows 3.1, Win. Sound System, MPU 401 und SoundBlaster Midi-Interface
- Geeignet für GVR-Wave-Spracherkennung
- **16-Bit Sampling,** bis **48 KHz** (Aufn./Wiederg.)
- Advanced **20-Stimmen-Stereo-Synthesizer, 16-Bit FM-DAC**, 4-Operat.-FM-Synthesizer
- **Baugleicher OPL 3-Chipsatz** getestet in PC-GO 8/94 („gut"), CHIP 6/94 uvm.
- Kraftvoller **2 x 6 Watt-Verstärker**
- **Ausgänge** zum Anschluß für **Lautsprecher und Kopfhörer**
- Eingänge: **Line-In u. Mikrofoneingang**
- **MIDI-Interface:** Kompatibel mit SoundBlaster MIDI-Mode, 64-Byte FIFO, Vollduplex-Midiport
- Optional: **Wavetable-Erweiterung**
- Direkter **CD-ROM-Anschluß** (unterstützt Double-speed!) für MITSUMI-, PANASONIC-, SONY-, PEARL- und IDE-CD-Laufwerke
- **Gameport:** Unterstützt 1 oder 2 Joysticks
- **Dt. Handbuch**
- **1 J. Vollgarantie**

**Bestell-Nr. PE-401**, Sensationspreis nur **159,80 DM**

SAGENHAFT PREISWERT: VIEL ZUBEHÖR GLEICH DABEI!



## 2 MB Wavetable

Diese Erweiterung macht aus Soundblaster-kompatiblen Soundkarten der neuen Generation **mit männl.26-poligem Wavetable-Anschluß** eine vollwertige Wavetable-Soundkarte! Das Wavetable-Modul wird einfach auf Ihren Wavetable-Connector aufgesteckt. **HiFi-Studio-Sound in CD-Qualität** mit 32-Stimmen Wavetable-Synthese!

**Technische Daten:**

- Unterst. 16 General MIDI-Kanäle und 128 General MIDI-Instrumente
- Voll kompatibel zu General MIDI und MT 32, SoundBlaster, Windows 3.1 und MPU-401
- **2 MB ROM-Samples**
- Inkl. **Windows-Treiber und Utilities** für DOS und Windows

**Best.-Nr. PE-405**, nur **149,80 DM**



## GRAVIS UltraSound 4

**Profikarten von GRAVIS** für Klangpuristen: **FM-Sound und echte Wavetable-Synthesis** vereint auf einer Karte – **plus 3D-Holographic-Sound!** Die idealen Karten für **Spiele der neuesten Generation** und Ihren **VFX1-Cyberhelm!**

**Gravis UltraSound 4**

- Kompatibel zu **AdLib, Soundblaster, MIDI-Support** (MPU401-UART6850, General-MIDI-Set mit 192 Instrum., über MIDI-Patch-Set editierbar!)
- MPC-kompatibel, unterstützt Windows, MIDI, WAV und AVI-Files
- **32 Voice Wavetable Synthesis**
- 16 Digital Stereo Channels
- **512 KB onboard RAM** (erweiterbar auf 1 MB)
- 8 Bit Digital Recording/Sampling
- 8 & 16 Bit digital Audio-Play, 44.1 KHz, **90 dB Dynamik (echte CD-Qualität!)**
- Verstärker **2 x 4 Watt** stereo
- Gameport, MIDI-Connector (15 pin), Line-In / -Out, Mikrofoneingang
- CD-ROM-Anschluß (Mitsumi, Panasonic, Sony, IDE)
- Anschl. für Kopfhörer oder Lautsprecher
- **1 Jahr Vollgarantie**

**Bestell-Nr. PE-406**, nur **259,80 DM**

## GRAVIS UltraSoundMAX

**Technische Features und Lieferumfang** wie „GRAVIS UltraSound 4", bzw. folgende **zusätzl. Leistungsmerkmale:**

- **16 Bit Rec. & Playback**, Sampling-Rate **bis 48 KHz**
- **512 KB onboard RAM** (erweiterbar auf 1 MB)
- General MIDI Patch-Set 5, 6 MB (erweiterbar!)
- **CD-ROM-Interface** (Panasonic, Sony, Mitsumi)

PC-SHOPPING TEST Ausgabe 1/95

**Bestell-Nr. PE-407**, nur **379,80 DM**

## GRAVIS ACE

Ideale **Erweiterungskarte** für alle Besitzer herkömmlicher 8- oder 16-Bit-Soundkarten (SoundBlaster-kompatibel – bei denen bisher keine Upgrademöglichkeit bestand). Mit der Gravis ACE **erweitern Sie Ihre 16-Bit-Soundkarte um professionelle 32-Stimmen-Wavetable-Synthese** und **ergänzen alte 8-Bit-Soundkarten zudem mit einer 16-Bit-Wiedergabe in HiFi-Qualität mit 44,1 Khz!** Im Gegensatz zu vielen anderen Wavetable-Upgrades benötigen Sie **keinen** 26-poligen Wavetableanschluß! Die **Gravis ACE-Karte** wird einfach in einen freien 16-Bit-Slot Ihres PCs eingesetzt.

**Gravis ACE:** **32 Digital-Channels!**

- Wavetable-Synthesizer mit 32 Stimmen
- 32 separate Digital- oder 16 Stereo-Kanäle
- **16-Bit-Wiedergabe mit 44,1 Khz**
- 192 General MIDI-Instrumente
- **512 KB RAM** on Board (erweiterbar auf 1 MB)
- **Voll kompatibel** zu Gravis Ultrasound, SoundBlaster, Windows 3.1, MT-32 und General MIDI

**Bestell-Nr. PE-408**, nur **199,80 DM**

## IM LIEFERUMFANG ALLER SOUNDKARTEN ENTHALTEN:

Deutsches Handbuch · **12 Monate Vollgarantie** · Treiber für DOS und Windows

**„CERES Soundstudio" auf CD-ROM** – „Chip Sound-Software des Jahres 1994"!

**Jetzt jeweils mit 2 m Kabel:** 2 Lautsprecher · Mikrofon · Kopfhörer

# MIDI-KEYBOARDS INKL. CERES COMPOSER 3.0 FÜR WIN.

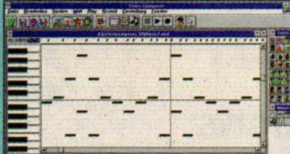
## CERES Composer 3.0 für Win.

Erschließen Sie sich neue klangliche Dimensionen mit Ihrem PC und **komponieren Sie selbst wie ein Profi** – mit dem CERES COMPOSER und unseren MIDI-Keyboards erhalten Sie von uns das nötige „Handwerkzeug" für Ihren persönlichen Einstieg in die Musikwelt. Als weitere Voraussetzungen benötigen Sie lediglich noch eine MIDI-fähige Soundkarte und MS-Windows (ab 3.1).

**Weitere Funktionen in Kürze:**

- Transponieren, Tonhöhen- und Temposliding
- Lautstärkenabstimmung, Dynamikänderung, Ein- und Ausblenden
- variable Geschwindigkeitsänderung und Quantisieren
- Benutzerdefinierbare Anzeige- und Bearbeitungsfilter
- Tonhöhensensitive Blockfunktionen





Mit dieser Profi-Software können Sie **MIDI-Dateien aufnehmen und bearbeiten** sowie ROL-, CMF- und SND-Dateien importieren. **Über 100 Funktionen** stehen Ihnen zur Verfügung, eine **vollgrafische, individuell einstellbare Oberfläche** sorgt für **einfachste, schnell erlernbare Bedienung. Egal, ob Ihre Soundkarte einen WAVE-TABLE-Aufsatz besitzt oder nicht** – Ihre MIDI-Dateien können Sie mit CERES COMPOSER auf allen Windows-kompat. Samplekarten **mit WAVE-TABLE-Synthese** wiedergeben. **Erstellen Sie Ihre eigenen Instrumente** aus beliebigen WAV-Dateien, **komponieren Sie Sounds** von Klassik bis Tekkno!

- Suchen / Ersetzen frei wählbare MIDI-Daten
- Konvertierung von MIDI in WAVE-Dateien
- **Schnittstelle zum CERES Soundstudio** zur Steuerung der automatischen Aufnahme (Harddisk-Recording)

***CERES COMPOSER für Win. ist als deutsche Lizenz-Vollversion inkl. Handbuch im Lieferumfang aller PEARL MIDI-Keyboards enthalten!***

**Auch einzeln lieferbar unter Bestell-Nr. KS-236, für nur 128,80 DM**

## MIDI-Keyboard PKB-S1-37

Programmierbares, portables MIDI-Einspiel-Keyboard für SoundBlaster-MIDI, die ideale Ergänzung zu Ihrer Tastatur. Sehr handlich und kompakt. **Alle MIDI-Programmfunktionen** (einschl. Steuerbefehle, z.B. für Lichtanlagen) können verwendet werden.

- **37 Tasten**
- Pitch-Bend-Wheel-Funktion
- **programmierbare Instrumentenbank**
- Inkl. Anschlußkabel für Soundkarte (Stecker 15 pol.)
- Inkl. 220V-Netzteil
- Inkl. Profi-Software **CERES Composer 3.0 für Windows**
- **1 Jahr Vollgarantie**

**Bestell-Nr. PE-480**, nur **139,80 DM**

## MIDI-Keyboard PKB-XL1-61

Großes **MIDI-Luxus-Keyboard** mit 61 **Fullsize-Tasten** und hervorragender Ausstattung. **Kräftiger Stereo-Sound** über integrierten Verstärker und **2 integ. Lautsprecher**.

- **61 Profitasten** (Standard **Fullsize**!)
- **100 Klangfarben, 50 Rhythmen**, max. Polyphonie von 9 Noten
- **Multi-LCD-Display**
- **Auto-Bass-Chord** Begleitautomatik (Single Finger u. Fingered)
- Intro/Fill-In, Synchro/Ending, Sustain, Vibrato, Transposer, Tuning, Pitch
- **21 Percussion-Sounds** und Metronom-Funktion
- **5 Drum-Pad-Tasten**
- Volumenregelung für Master, Bass, Chord und Rythmus
- **MIDI-IN/OUT**
- Inkl. **220V-Steckernetzteil** (9V DC)
- Batteriebetrieb möglich (6x UM-1)
- Maße ca. 91 x 32 x 13 cm (BxTxH)
- Inkl. **CERES Composer 3.0 f. Win.**
- **1 Jahr Vollgarantie**



**Bestell-Nr. PE-477**, nur **499,80 DM**



## Dynamik-Keyboard PKB-XL1-61 D

Großes **MIDI-Luxus-Keyboard** mit 61 Fullsize-Tasten und **Anschlag-Dynamik**, sonstige technische Daten **wie PKB-XL1-61. Bestell-Nr. PE-476** **599,80 DM**

## MIDI-Keyboard PKB-M1-49

MIDI-Einspiel-Keyboard mit 49 Mid-Size-Tasten und LED-Display, sonstige technische Daten **wie PKB-S1-37. Bestell-Nr. PE-475** **199,80 DM**

## Dynamik-Keyboard PKB-M1-49 D

Musiker-Keyboard mit **49 Fullsize-Tasten** und **Anschlag-dynamik**. Das professionelle Einspiel-Keyboard zum Anschluß an Ihre PC-Soundkarte oder zur Steuerung externer MIDI-Instrumente.

- **49 Full-Size-Tasten**
- **Anschlagdynamik** (10 Dynamik-Kurven)
- Transpose-Funktion bis 109 Keys (full range)
- 3 Digit-LED-Anzeige
- Standard **MIDI-OUT**
- Unterstützt **MIDI-Controller-Befehle** für Programmwechsel, Programmnummern und Bankwechsel
- Tasten zur Wahl von MIDI-Channel, Programm, Memory, Oktave, Dynamikkurve, Bank LSB, Bank MSB, Reset-A C, GM-Reset
- 6 programmierbare Speicher für Programm-/Bankwechsel
- Pitch-Bend-Wheel und Modulation-Wheel, Master-Volume-Regler
- 10 Numeric-Tasten
- Maße ca. 80 x 20,5 x 8,5 cm
- Inkl. **220V-Steckernetzteil**
- **1 Jahr Vollgarantie**

**Bestell-Nr. PE-479**, nur **399,80 DM**

## MIDI-Keyboard PKB-L1-61

Großes MIDI-Keyboard mit 61 Tasten und einer Vielzahl professioneller Features. Das ideale Keyboard zum Komponieren, Experimentieren und Direkteinspielen. **Stereo-Sound** über integr. Verstärker und **2 integrierte Lautsprecher**.



- **61 Mid-Size-Tasten**, 5 Oktaven
- **100 Klangfarben, 40 Rhythmen**, max. Polyphonie von 9 Noten
- Intro, Fill-In und Ending-Funktion für die Begleitautomatik
- Sustain-, Vibrato-, Transposer und Pitch-Bend-Effekte
- Metronom mit 10 Beats, 5 Tasten zu Percussions-Keys umschaltbar
- **Auto-Bass-Chord** Begleitautomatik
- **Memory-Funktion** für 6 Klangfarben- und Rhythmuskombinationen
- **Anschlüsse f. Kopfhörer, Mikrofon, MIDI-Out**
- Inklusive 220V-Netzteil und MIDI-Anschlußkabel (15 pol)
- Inkl. Software **CERES Composer 3.0 f. Win.**
- **1 Jahr Vollgarantie**

**Bestell-Nr. PE-481**, nur **299,80 DM**






# Grafiktabletts inkl. Profi-Software

## *Das ergonomische Eingabemedium zum Hammerpreis: Präzise, schnell und bequem!*

Mit unseren **PEARL Grafik-PADs** eröffnen sich jetzt **neue, fantastische Möglichkeiten zur Direkteingabe und Programmsteuerung** an Ihrem PC: Was bei Grafikprofis am Macintosh schon längst zum „Handwerkszeug" gehört, können Sie jetzt – zu einem wie immer sagenhaft günstigen PEARL-Preis – auch an Ihrem Rechner einsetzen! Diese Grafiktabletts bieten Ihnen optimalen Komfort bei spielend einfacher Bedienung: **Sie zeichnen einfach mit einem Stift wie auf einem normalen Blatt** – schnell, präzise und weitaus „natürlicher", als Sie es bisher mit Ihrer Maus gewohnt sind. Aber nicht nur zur **Bedienung professioneller Grafiksoftware** wie z.B. Corel Draw™, Photoshop,™, PhotoFinish™, AutoCAD™ oder anderen CAD- und Malprogrammen können Sie die Vorzüge dieser Präzisions-Grafiktabletts nutzen: Alle PEARL-PADs eignen sich auch hervorragend für den **Einsatz unter DOS oder MS-Windows** als komfortabler **Maus-Ersatz**.
Alles, was Sie bisher per Maus erledigt haben, geht Ihnen jetzt noch bequemer von der Hand:
Anfahren und Anklicken von Menüleisten, Buttons u.Icons,Markieren, Drag & Drop oder sogar das Steuern von Spielen ist **wie mit einer normalen MS-kompatiblen Maus** möglich!

**Technische Daten aller PEARL PADs:**
- Anschluß über **serielle Schnittstelle** (RS232C)
- Stromversorgung über den PC (keine Batterien!)
- **Zeichenstift mit 2 Buttons** (entspricht linker + rechter Maustaste)
- Baudrate wählbar: 150, 300, 600, 1200, 2400, 9600, 19200
- Emulation: Microsoft™ Mouse und Summa-Graphics™ MM Series
- Deutsches Handbuch

**Das Software-Paket für alle PEARL-PADs:**
- **Treibersoftware** für ADI, Digitizer, Windows 3.x, MS-Mouse
- **Zeichen- und Malprogramm SDraw** mit PAD-Auflagefolie
- **Profi-Bildbearbeitungssoftware „PhotoFinish 2.0"** für Windows
- **Grafikstudio / Illustrations-Software „Designworks 1.21" für Windows**
- **Alle Programme mit deutscher Anleitung**

### PEARL PAD Profi S

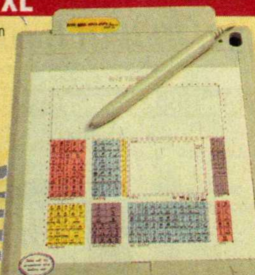
Präzise und handlich – nicht größer als Ihr Mousepad!
- Gesamtmaße ca. 190 x 152 mm, aktive Arbeitsfläche ca. 114 x 76 mm
- Farbe: PC-weiß

**Bestell-Nr. PE-502**, nur **149,80 DM**

### PEARL PAD Profi XL

Luxusmodell, empfohlen für Grafik- und CAD-Aufgaben
- Gesamtmaße ca. 210 x 261 mm, aktive Arbeitsfläche ca. 152 x 152 mm

**Bestell-Nr. PE-503**, nur **199,80 DM**



### PEARL PAD Profi XXL-1212

PC Direkt EMPFEHLUNG

Hochpräzises Profi-Modell für CAD/CAM-Anwendungen
- Gesamtmaße ca. 405 x 397 mm, aktive Arbeitsfläche ca. 304 x 304 mm
- **Fadenkreuz-Maus** (= 4-Button-Puck mit Lupe).
- **Auflagefolien** (SPen, AutoCAD)
- Unterstützt **Absolut- oder Relativ-Mapping-Modus**
- **High-Speed-Reporting:** Schnell genug **für HighEnd-Systeme wie Pentium ™**!
- Emulation für Mouse Systems Mouse
- Software **TsmarT+ und Auflagefolie**

**Bestell-Nr. PE-504**, nur **399,80 DM**

### PEARL PAD Profi XXL-1218

Das Ideale Werkzeug für den anspruchsvollen Profi: Hochpräzises **Digitalisier-Tablett im professionellen Überformat** für schwierige CAD/CAM-Aufgaben! **Bestell-Nr. PE-505**, nur **499,80 DM**

# Geld sparen – mit unseren Bundle-Preisen!

## PhotoFinish 3.0 für Windows

Mit dieser **brandneuen Version** der **preisgekrönten Profi-Bildbearbeitungssoftware** schöpfen Sie die Möglichkeiten Ihres Scanners voll aus – eine Vielzahl **erweiterter Funktionen und neuer Werkzeuge** garantiert Ihnen auf Anhieb **professionelle Ergebnisse durch automatisches Scannen und Optimieren!** PhotoFinish 3.0 gibt Ihnen die exakte Kontrolle über den Scanprozeß, zahlreiche **Retusche- und Effektfilter** verleihen Ihren Bildern den perfekten Schliff! Durch die neuen **Malwerkzeuge und Verfremdungseffekte** sind Ihrer Kreativität darüber hinaus kaum Grenzen gesetzt!

**Leistungsmerkmale in Stichworten:**
- Windows 3.1 – **OLE-Unterstützung**
- **NEU: Optimierte Oberfläche** mit Sofortzugriff auf alle Funktionen.
- **NEU: Autom. Scannen und Optimieren** – per Anwender beinflußbar.
- Autom. **nahtloses Zusammenfügen** von Teilbildern
- **Automatik-Funktionen zur Bildoptimierung**: Ausschnitt, Kontrast, Helligkeit, Tönung, Sättigung
- **Umfangreiche Retuschierwerkzeuge**: Scharf-/ Weichzeichnen, Entfernen von Flecken, Aufhellen, usw.
- **NEU: Über 80 Malwerkzeuge**, die Ihnen das Gefühl vermitteln, mit echten Malutensilien wie z.B. Ölfarben, Buntstiften oder Pinsel zu malen!
- **NEU: Maluntergrund-Effekte** wie Leinen, Pergament, Leder, Bütten usw.
- **Spezialeffekte** wie Farbverläufe, Airbrush, Muster, Prägen, Airbrush, Zerknittern, Lasur, Mosaik usw.
- **NEU: Visuelles Auswahlverfahren** (Vorschau auf Filter und Effekte)
- **NEU: Zoombereich von 3 % bis 1600 %** für pixelgenaues Arbeiten
- **Farbkontrolle und -konvertierung** (S/W, 256 Farben, 256 Graustufen, 16,7 Mio. Farben)
- **Umwandlung** von Farben in Grautöne oder **Graustufenbilder in Farbe!**
- **Import/Export-Formate:** PCX, TIF, GIF, BMP, TGA, MSP, JPEG, EPS, PCD (Kodak Photo-CD™)
- **NEU: Visuelle Bildverwaltung**
- **Inkl. deutschem Handbuch**



**Nur in Verbindung** mit dem Kauf eines **PEARL-Scanners** oder **Grafiktabletts** erhalten Sie dieses **Original-Vollprodukt** als **Bundle-Version** (Disk-Format 3,5") unter **Bestell-Nr. BS-190** zum **Bundle-Spar-Preis** von nur **99,80 DM**

## Xerox OCR: TextBridge 2.0

EMPFEHLUNG PC PROFESSIONELL DER REDAKTION

Diese OCR-Software der Spitzenklasse von **XEROX Imaging Systems** in deutscher Version vereinigt „minimalen Einarbeitungs- und Bedienaufwand" mit **„ausgezeichneten Ergebnissen"** (Fazit PC-PRO 9/94). Die auf **künstl. Intelligenz basierende Lernfähigkeit** zur ständigen Selbstoptimierung des Erkennungsprozesses und weitere Profi-Features sorgen für eine **extrem hohe Erkennungsrate**! Gutes muß nicht teuer sein – im Vergleichstest unter 9 bekannten OCR-Programmen der Preisklasse von DM 399,– bis DM 2185,- bestätigt **PC-PROFESSIONELL 9/94: „Ausgerechnet das preiswerteste Produkt im Test überzeugt mit der besten Erkennungsqualität."**

**Leistungsmerkmale in Kürze:**
- **Autom. Erkennung** aller lat. Druck- und Maschinenschriftarten, Verarbeitet Dokumente in **11 europ. Sprachen**
- Unterstützt TIFF-Format beim Einlesen
- **Konvertierung** in alle gängigen Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und Datenbankformate.
- **Application-Server (DDE)** zum direkten Scannen aus allen gängigen Windows-Anwendungen
- Zuschaltbare **Wortüberprüfung**

**Bestell-Nr. PK-016**, nur **399,00 DM**

### MEGA-SPARPREIS

**Nur in Verbindung** mit dem Kauf eines **PEARL-Flachbett- oder Einzug-Scanners** erhalten Sie dieses **Original-Vollprodukt** unter **Bestell-Nr. BS-233** zum **Bundle-Spar-Preis** von nur **99,80 DM**




## DTP-Profi-Pack

Verleihen Sie Ihren Dokumenten den absoluten **Profi-Schliff** mit exzellenten **Farbfotos**, beeindruckenden **Cliparts** und **gestochen scharfen Schriften!** Alles, was Sie zur perfekten Illustration und Schriftgestaltung brauchen, finden Sie in diesem **gigantischen DTP-Zusatzpaket** aus dem für Qualität bekannten Softwarehaus WordStar/ Softkey: Weit **über 2.000 Meister-Farbfotos** und **über 2.500 professionelle Color-Cliparts** zu allen erdenklichen Themengebieten, sowie rund **1.300 erstklassige, frei skalierbare Präzisions-Fonts im Windows-True-Type-Format** und ca. **1.300 Macintosh-Fonts im PostScript-Format!**











Unser **Super-Bundlepaket** umfaßt die kommerziellen Produkte **Key Photos** (KS-138), **Key Color Clip-arts** (KS-137) und **Key Fonts Pro** (KS-136) mit ins-gesamt **4 CD-ROMs und deutschen Handbüchern**, Einzelheiten entnehmen Sie bitte den jeweiligen Produktbeschreibungen.

**Statt DM 206,40** (Summe unserer Einzelpreise) erhalten Sie dieses Riesenpaket unter der **Bestell-Nr. KS-177** für nur sage und schreibe **139,80 DM**

## pressworks für Windows

Der Nachfolger von „Timeworks Publisher 3.0" – einem der **europaweit meistverkauften DTP-Programme** überhaupt! Dieses **kommerzielle Originalprodukt aus dem Hause GST** überzeugt mit reichhaltigen, professionellen DTP-Funktionen und komfortablen Features. Wo andere „Publisher" in der Preisklasse bis DM 500,– oft passen müssen, bietet ***pressworks*** solch umfangreiche Features wie **Silbentrennung, Thesaurus, Schriftbreiten-Option**, Fullscreen-Support für 24-Bit-Truecolor, über 100 vordefinierbare Farb-/Graustufen, Netzwerk-Option u.v.m.
Im Vergleichstest der Zeitschrift **PC PROFESSIONELL** 11/93 schnitt ***pressworks*** mit Bravour ab (Zitat): „...ein sehr leistungsfähiges Publishing-Programm. ...das ideale Werkzeug für kleine bis mittlere Broschüren. Die DTP-Funktionen übertreffen die des [...]-Konkurrenten..."

**Weitere Leistungsmerkmale in Stichworten:**
- **Systemvoraussetzungen:** Mind. 386SX, 2 MB RAM, VGA, Maus, Windows ab 3.1
- Unterstützt alle unter Windows installierten Drucker
- **Textverarbeitungsfunktionen** inkl. Suchen und Ersetzen, Rechtschreibprüfung (Wortlexikon), autom. Silbentrennung, Thesaurus (ü. 600.000 Synonyme) usw.
- **Textimport:** ASCII, MS-Word™, MS-Works™, Windows Write™, WordPerfect™, WordStar™, RTF u.a.
- **PowerText-Funktionen:** Text im Kreis, Textspirale, spiegeln, neigen, Farbfüllung, Muster etc.
- Kontursatz und Kontrolle über Ausrichtung, Durchschuß, Absatzabstände, Einzüge, Kerning.
- Absatzformate und Formblätter
- **Grafikimport** aus GST Designworks sowie folg. Formate: PCX, TIFF, GIF, CGM, GEM, IMG, EPS, SLD, PIC.
- **40 TrueType-Fonts** im Lieferumfang
- Unterstützt auch Adobe™-Fonts
- Inkl. **Clipart-Bibliothek** mit ca. 900 Cliparts

**Deutsche Originalversion** inklusive Handbuch und Registrierkarte.
**Jetzt drastisch preisreduziert! Bestell-Nr. PK-011**

**Statt bisher DM 299,– jetzt nur noch** **48,80 DM**

## PEARL ScanCopy für Windows

Diese **geniale Softwarelösung** unter MS-Windows **erspart** Ihnen in vielen Fällen ein herkömmliches **Kopiergerät und Faxgerät** am Arbeitsplatz: Ihre Vorlagen werden einge-scannt und ohne Umweg direkt auf Ihrem Drucker ausgegeben bzw. per Faxmodem verschickt! **Auf Knopfdruck** wählen Sie Kopienanzahl, Vergrößerungsfaktor und das Ausgabegerät (Drucker /Faxmodem).



**Weitere Features:**
- Arbeitet über **TWAIN-Treiber** mit allen **Graustufen- und Farbscannern** zusammen (auch TrueColor!)
- Unterstützt **alle unter Windows install. S/W- oder Farbdrucker**
- Komplette **Mausbedienung**
- **Kopien-Vorwahl** 1–99 Kopien
- **Zoom-Einstellung (Verkleinerung / Vergrößerung)** von 10 bis 999%

**Exklusiv nur bei PEARL** als **kommerzielles deutsches Vollprodukt** erhältlich – jetzt zum **Bundle-Sparpreis** in Verbindung mit dem Kauf eines beliebigen **Scanners oder Faxmodems** bei PEARL! (Bei früherem Kauf bitte Rechnungs-Nr. angeben).

**Best.-Nr. BS-202, Bundle-Sparpreis nur** **48,80 DM**

**Bei Einzelbestellung: Best.-Nr. KS-173, DM 68,80**




## HAND-SCANNER:

### PEARL SCAN 256 i

Best.-Nr. PE-308



**88,80 DM**

### PEARL SCAN 256 G

Bestell-Nr. PE-302

max. Auflösung: 800 dpi interpoliert

PC go! Kauftip 2/95

**128,80 DM**

### PEARL SCAN TrueColor 24

Bestell-Nr. PE-303

max. Auflösung: 800 dpi interpoliert

**198,80 DM**

## EINZUG-SCANNER:

### PEARL SCAN 6000 CE

Bestell-Nr. PE-321

**498,80 DM**




Testsieger 2/95




## FLACHBETT-SCANNER:

### PEARL SCAN Paron 600 CPlus



Bestell-Nr. PE-304, nur

max. Auflösung: 4800 dpi interpoliert

TextBridge-Aufpreis Bestell-Nr. BS-233, DM 99,80

**688,80 DM**

### PEARL SCAN Paron 1200 CPlus

Bestell-Nr. PE-309, nur

max. Auflösung: 6400 dpi

TextBridge-Aufpreis Bestell-Nr. BS-233, DM 99,80

**888,80 DM**

### PEARL SCAN Paron 600 One-Pass

Bestell-Nr. PE-322, nur

max. Auflösung: 4800 dpi

TextBridge-Aufpreis Bestell-Nr. BS-233, DM 99,80

**888,80 DM**

### PEARL SCAN Paron 800 One-Pass

Bestell-Nr. PE-323, nur

**30-Bit-POWER!**

TextBridge-Aufpreis Bestell-Nr. BS-233, DM 99,80

**988,80 DM**

### PEARL SCAN 1200 T ONE-Pass

**inkl. Dia-Aufsatz!**

Bestell-Nr. PE-320, nur

Empfehlung PC Professionell der Redaktion Ausgabe 3/94 Teco Color VM 3530

**1488,80 DM**

# NEUN SCANNER IM VERGLEICH!

| Modelle: | PEARL SCAN 256i | PEARL SCAN 256G | PEARL SCAN TrueColor 24 | PEARL SCAN 6000CE | PEARL SCAN Paron 600C Plus | PEARL SCAN Paron 1200C Plus | PEARL SCAN Paron 600 One-Pass | PEARL SCAN Paron 800 One-Pass | PEARL SCAN 1200T One-Pass |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Handscanner | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Einzugscanner | | | | ✓ | | | | | |
| Flachbettscanner | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dia-Aufsatz | | | | | optional | optional | optional | optional | ✓ |
| autom. Vorlageneinzug | | | | | optional | optional | optional | optional | |
| Scanformat Aufsicht (cm) | | | | | 21,6 x 35,5 | 21,6 x 35,5 | 21,6 x 35,5 | 21,6 x 35,5 | 21,6 x 35,6 |
| Scanbreite | 105 mm | 105 mm | 105 mm | 216 mm | | | | | |
| max. opt. Auflösung (dpi) | | | | 300 x 600 | 300 x 600 | 600 x 1200 | 300 x 600 | 400 x 800 | 300 x 1200 |
| max. interpol. Auflösung | 400 dpi | 800 dpi | 800 dpi | 1200 dpi | 4800 dpi | 6400 dpi | 4800 dpi | 4800 dpi | 2400 dpi |
| Farben | | | 16,7 Mio. | 16,7 Mio. | 16,7 Mio. | 16,7 Mio. | 16,7 Mio. | 4,4 Mrd. | 16,7 Mio. |
| Graustufen | | 256 | 256 | 256 | 256 | 256 | 256 | 1024 | 256 |
| Datentiefe | | 8 Bit | 24 Bit | 24 Bit | 24 Bit | 24 Bit | 24 Bit | 30 Bit | 24 Bit |
| Scan-Durchgänge für RGB | | | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Scangeschwind.-Kontrolle | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| SCSI-Schnittstelle | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Lieferumfang: | | | | | | | | | |
| Interface-Karte | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| SCSI-Kabel (25/25p) | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| dt. Hardware-Handbuch | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| I-PHOTO Plus | | | | | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| ImagePals GO! | | | | | | | ✓ | ✓ | |
| WordLinx | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| PhotoFinish 2.0 f. Win. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Typer OCR (DOS) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Designworks 1.21 f. Win. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 12 Monate Vollgarantie | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Bestell-Nummer | PE-308 | PE-302 | PE-303 | PE-321 | PE-304 | PE-309 | PE-322 | PE-323 | PE-320 |
| Preis DM | 88,80 | 128,80 | 198,80 | 498,80 | 688,80 | 888,80 | 888,80 | 988,80 | 1488,80 |

(Software geeignet ab 386SX mit 4 MB und VGA, benötigt z.T. MS-Win.)

### ALLE PEARL-SCAN-MODELLE INKLUSIVE:

- **Umfassender** Kaufberatung
- **Deutschem Handbuch**
- **TWAIN-Treiber**
- 12 Monate **Vollgarantie!**
- Telefonhotline-Service

**Softwarebundle-Paket** mit:

- **PhotoFinish 2.0 für Win.** (Professionelle Scan- und Bildbearbeitungssoftware von WordStar/SoftKey)
- **TYPER OCR** (Multifont-Texterkennung direkt aus DOS-Textverarbeitungen)
- **Designworks 1.21 f. Win** (Grafikstudio)

## PrinScan-Connection

**Interfacebox** zum Anschluß an den **Druckerport**. Passend für **Handscanner von PEARL und MUSTEK** (PE-302, 303, 308)

Inkl. Netzteil und **Software für WIN**: WORD-LINX, SUPERFAX (TWAIN-Support). Ideal für Notebooks!

**Bestell-Nr. PE-310 nur**

**169,80 DM**

## OCR-Stift: PRIMAX DataPen

Patentierter **OCR-Lesestift**, liest Ihre Textvorlagen **direkt in jede Windows-Anwendung!** Einfach über den Text fahren – bis zu 8x schneller als jede Schreibkraft! Anschluß am Druckerport.

**Inklusive intelligenter Omnifont-Spezial-OCR-Software für Windows**, mit extrem hoher Erkennungsrate.

**Bestell-Nr. PE-305**

**469,80 DM**



## PARON-ZUBEHÖR:

**Anschlußfertig für PARON 600C Plus, 600 One-Pass** und **1200C Plus** (auch für MUSTEK-Paragon™-Serie).

### Dia-Aufsatz

Geeignet für **Transparente** (positv o. negativ), **Dias** u. **Röntgenbilder**

Einzeln erhältlich: **Best.-Nr. PE-311**, **599,80 DM**

**BUNDLE-PREIS** zu einem **PEARL-Paron-Scanner**: **Best.-Nr. BS-168, nur** **499,80 DM**

### Autom. Vorlagen-Einzug

***Bedienen Sie Ihren Scanner so einfach wie ein Fax-Gerät!***

**Best.-Nr. PE-317**, nur **799,80 DM**

**BUNDLE-PREIS** zu einem **PEARL-Paron-Scanner**: **Best.-Nr. BS-327, nur** **649,80 DM**

# Die Sensation: 3D-CyberBat

**Voll kompatibel zu Maus und Joystick!**

Exklusiv bei PEARL

Endlich grenzenlose Freiheit in drei Dimensionen! Dieses geniale, auf der CeBIT '95 erstmals vorgestellte Eingabemedium wird die PC-Welt revolutionieren!
Ab heute steuern Sie Ihre Software völlig ergonomisch per Fingerzeig **in allen 3 Dimensionen:** nach links/rechts, auf/ab und in die Tiefe. **CYBERBAT** wird einfach wie ein Ring **auf den Finger gesteckt** und sendet alle Signale **kabellos per Ultraschall** an die Empfangseinheit. Sie benötigen keinerlei Arbeitsfläche und arbeiten wesentlich effizienter an der Tastatur, da Sie nicht ständig nach der Maus greifen müssen! Vor allem Spiele und mausorientierte Software (z.B. unter Windows) bedienen Sie jetzt mit ungeahnter Schnelligkeit!

**Technische Features:**

- **Sender:** 2 Buttons, Tracking-Speed max. 750 mm/sek. Betrieb per Knopfzelle
- Empfängeranschluß an serieller Schnittstelle (9pol. Sub-D)
- **Einsatzgebiete:** Virtuelle Spiele , CAD/ CAM, Robotics u. Fernsteuerung, medizin. Software, Programme für Körperbehinderte, elektronische Writing-Boards u.v.m.
- Inkl. Treibersoftware u. dt. Anleitung

Exklusivvertrieb in Deutschland über PEARL!

**Bestell-Nr. PE-941** 169,80 DM

CeBIT'95 MESSE-HIT!

# Steigen Sie ein in die 3. Dimension:

## 3D-Max: Die LCD-Brille für totale 3D-Realität am PC!

Mit 3D-Max erleben Sie eine völlig neuartige **Virtual-Reality-Welt!** Nicht nur brandneue 3D-Spiele wie DESCENT werden hiermit zum atemberaubenden Erlebnis – auch in den Gebieten Design, Wissenschaft, Erziehung, CAD / CAM, Architektur oder Forschung eröffnen sich eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten: **Plastisches Sehen in 3 Dimensionen** wird zur Wirklichkeit! Dank der vielseitigen Softwareunterstützung (voll kompatibel zu 3D'Studio, AutoCAD und Renderware) und der geringen Hardwareanforderungen ist 3D-Max weitgehend individuell einsetzbar. **Das 3D-Max-Kit** besteht aus einer **High-Speed Color-LCD-Brille – flimmerfrei und detailscharf –** und einer **PC-Einsteckkarte**, die an den Feature-Connector Ihrer Grafikkarte angeschlossen wird. Mittels Software-Update wird 3D-Max kompatibel zu anderen VR-Headsets (Cyberhelmen), somit werden zukünftig eine Vielzahl von Applikationen und Spielen 3D-Max unterstützen.

***Systemvoraussetzungen:*** Mind. 386DX-33, 4 MB RAM ◆ **VGA-Karte mit Feature-Connector / VESA-Bios** und einem der folgenden Chipsätze: **Tseng:** ET4000, ET4000/W32, /W32I, /W32P; **Trident:** 8800, 8900, /C /CL, 9200, 9400, 9460; **Avance Logic:** 2228, 2301, 2302; **S3:** V864, V964; **Cirrus Logic:** 5422, 5426, 5428, 5434; **Western Digital/Paradise:** 90C30, 90C31, 90C33; **ATI Mach 32** ◆ **VGA-Monitor für folgende Auflösungen: 640x480/120Hz, 800x600/112Hz, 1024x786/87Hz (interlaced)** ◆ ca. 30 MB Festplattenspeicher ◆ CD-ROM-Laufwerk

***Lieferumfang Hardware:***

- **Color-LCD Stereo-Brille** mit detailscharfer Auflösung
- 3 verschiedene Brillenfilter
- **8-Bit-Einsteckkarte**
- Flachbandkabel für Feature-Connector
- deutsches Handbuch



***Lieferumfang Software (auf CD-ROM):***

- **Grafiktreiber** für DOS und Windows
- **3D-TIME** (Photoalbum-Software inkl. 3D-Bildern)
- **3D-IMAGE** (Tool zur Erstellung von 3D-Bildern)
- **3D-XMOVIE** (Tool zur Erstellung von Multimediashows)
- **DESCENT** (3D-Labyrinthspiel, SW mit 7 Levels)
- **3D-CLAY** (Actionspiel)

**3D-Max Komplettkit,** Bestell-Nr. **PE-922**, nur 299,00 DM

**3D-Max Zusatzbrille**, Bestell-Nr. **PE-923**, nur **DM 99,–**

**3D-Max Interface-Box** zum Anschluß von bis zu 4 LCD-Brillen (ideal z.B. für Schulungszwecke)
**Bestell-Nr. PE-924**, nur **DM 29,–**

**Software-CD** (nur bei Bestellung eines Komplettkits zum Bundle-Sonderpreis!) mit **CYBERSTREET** (3D-Moviespiel), **CENTO** (Echtzeit 3D-Flugspiel), **3D-Max-Viewer** (Rendering-Software mit 30 Frames/sek. in Echtzeitf. DXF-Files).
**Bestell-Nr. BS-244**, nur **DM 49,–**

**3D-Max-Softwarekit auf 3,5"-Disketten**, Lieferumfang wie auf CD-ROM (Treiber, Software usw.). Für Kunden, die kein CD-Laufwerk besitzen – bitte gleich zum 3D-Max-Kit mitbestellen!
**Bestell-Nr. BS-245**, nur **DM 19,80**



PC-Magazine (Mai 1994) zum VFX 1 Cyber-System:




Ausführlich getestet in Data News 9/94

**Neues Modell mit hoher Auflösung – jetzt lieferbar!**

**Inklusive CD-ROM mit Special-Limited-Editions der Spiele-Tophits:**

**Descent, Heretic, Magic Carpet, Darker und Zephyr!**

**Exklusiv-Vertrieb** aller FORTE-Produkte für Deutschland, Österreich und die Schweiz.
Gerne unterstützen wir auch **Groß- und Einzelhändler**.
**Software-Entwicklern** stellen wir ein spezielles Entwicklungs-Kit zur Verfügung!

**3D-VOS-Head-Tracker**
Patentiertes Orientierungssystem mit feinfühligen Sensoren. Jegliche **Kopfbewegung** wird erkannt und in entsprechende **Steuerungsbefehle umgesetzt.** (Ersetzt Joystick/Maus)

**Integriertes Mikrofon**
Gestattet die **Kommunikation** von Spieler zu Spieler oder Nutzung von Stimmerkennungs-Software.

**Smart Visor™**
Schwenkbares Visier, bei Nichtgebrauch blitzschnell nach oben wegklappbar.

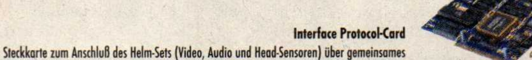
**3D-Stereoskop-Display** (Auflösung 789x230, 256 Farben)
Zwei kontrastreiche Color-LCD-Displays **ermöglichen das natürliche räumliche Sehen** – Sie stehen im Mittelpunkt des Geschehens! Auch **für Brillenträger geeignet**, justierbarer Pupillen- und Focus-Abstand für optimale Schärfe.

**Cyber-Puck**
Ersetzt Joystick oder Maus zur Steuerung der **Vorwärts- / Rückwärtsbewegungen**. Programmierbare Buttons. Geeignet für Rechts- und Linkshänder.

**Ergonomisches Design**
Trotz **hoher Stabilität** nur **geringes Gewicht**. Die offene Helmarchitektur sorgt für gute **Luftzirkulation** und **optimalen Tragekomfort.** Leichte Reinigung durch herausnehmbare Innenpolster für Kopfschale und Ohrhörer.

**Marken-HiFi-Stereo-Kopfhörer von AKG™**
Spitzensound in Verbindung mit jeder beliebigen Stereo-Soundkarte. Unterstützt auch Advanced Gravis 3D-Ultrasound™ für **totalen Klangrealismus!**

**Interface Protocol-Card**


Steckkarte zum Anschluß des Helm-Sets (Video, Audio und Head-Sensoren) über gemeinsames 26-poliges Kabel. Inkl. Verbindungskabel zu Ihrer Soundkarte und VGA-Karte (über Feature-Connector).



**FORTE TECHNOLOGIES, INC.**

## *VFX 1 Cyber-System*

**Mit dem Helm-Set VFX1 beginnt eine völlig neue Generation virtueller Realität auf Ihrem PC – hautnah und unglaublich echt!**

**Einsetzbar mit nahezu jeder Software ab der 486er-Rechner-Generation.**

**Jetzt zu einem Bruchteil des Preises vergleichbarer Systeme.**

Best.-Nr. PE-901 komplett nur **1.998,90 DM** Einführungspreis!

**Exklusiv nur von PEARL**




# Kirschbaum-Netz

KIRSCHBAUM-NETZ 250-User-Lizenz

- **Inklusive Hersteller-Support**
- **DOS** – **Disk-Format 3,5 Zoll**
- **V 1.53 Deutsche Version**

Deutsche Version

KIRSCHBAUM-NETZ ist das flexible, ausgereifte und vielfach bewährte Netzwerk, das Ihnen die **gemeinsame Nutzung aller vorhandenen Festplatten, Diskettenlaufwerke und CD-ROMs auf verschiedenen Rechnern gestattet.** Die Fremdlaufwerke werden einfach mit einem zugewiesenen Laufwerksbuchstaben angesprochen. Ihre Programme müssen sich nicht mehr auf jedem Einzelrechner befinden. Im Gegensatz zu sogen. „Link"-Programmen können Sie **alle Anwendungsprogramme** auf diesen Netzwerklaufwerken **direkt starten** und vorhandene **Drucker/ mPlotter von jedem Rechner aus benutzen** – Sie sparen die Anschaffung mehrerer Geräte! KIRSCHBAUM-NETZ ist ein sogenanntes **„Peer-to Peer-Netz"** – das heißt, jeder Rechner im Netz ist **absolut gleichberechtigt** und kann seine Laufwerke und Drucker **sowohl zur Verfügung stellen**, als auch die der **anderen PCs mitbenutzen**. Sie benötigen keinen „Server" und kein eigenständiges Betriebssystem, sondern **arbeiten wie gewohnt mit Ihren bisherigen (beliebigen!) DOS-Versionen weiter**. Es werden lediglich einige Treiber in der AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS geladen, die ab DOS 5.0 sogar komplett in den oberen Speicher gelegt werden können. Die Verbindung der Rechner kann individuell über vorhandene **serielle** und **parallele Schnittstellen** oder über **Arcnet-Karten** erfolgen, optional ist eine Ethernet-NE2000-Erweiterung verfügbar. Alle Verbindungsarten sind auch **innerhalb des Netzes mischbar**. Die Installation gestaltet sich **selbst ohne Netzwerk-Kenntnisse** sehr einfach, dank **verschied. Diagnoseprogramme**, dem **menügesteuerten Install-Programm** und dem klar strukturierten, deutschen Handbuch gelingt Ihnen dies **in wenigen Minuten!**

**Leistungsmerkmale in Stichworten:**

- Nur ca. 35 KB Speicherbedarf, hochladbar in UMBs
- Arbeitet vollständig **im Hintergrund**
- **Keine Veränder. am Betriebssystem nötig.**
- **Alle PCs** ohne Rücksicht auf Prozessor vernetzbar
- **Bel. DOS-Versionen** auf jedem PC möglich, **funktioniert auch unter MS-Windows**
- **Gemeinsame Nutzung aller Floppy-, Festplatten-, CD-ROM-Laufwerke und Drucker** im Netz
- Rechnerverbindungen: **seriell, parallel, Arcnet-Karten** (Ethernet-Erweiterung optional)
- Bis zu **max. 250 Rechner vernetzbar** (über Arcnet / optional auch Ethernet)
- **Nutzungslizenz** gilt für max. 250 Rechner im Netz
- Programme u. Daten **von anderen Rechnern laden, starten, kopieren, löschen**
- **Inkl. Bedienoberfl. „Transfer 2000"** für schnellen Datei-Transfer (wie bei „Link"-Programmen).
- **Kostengünstige Ethernet-Erweiterung möglich**

**Deutsche Lizenz-Vollversion inkl. Handbuch** und kostenlosem **Hotline-Support**, **Best.-Nr. KS-099, nur**



68,80 DM

## ETHERNET-Erweiterung für Kirschbaum-Netz/-PC-Link

Die **Ethernet-NE2000-Erweiterung** ermöglicht Ihnen den Einsatz von NE2000-kompat. Netzwerkkarten im KIRSCHBAUM-NETZ. (250-User-Lizenz), **Best.-Nr. KS-091 für nur** 59,80 DM

## Bundle-Angebot

Bei gleichzeitiger Bestellung von **KIRSCHBAUM-NETZ 1.53** und **ETHERNET-Erweiterung** (wie einzeln beschrieben) erhalten Sie beide Produkte zusammen unter **Bestell-Nr. KS-092 zum** Bundle-Sonderpreis von nur (statt bei Einzelbest. DM 128,60). 99,80 DM

# PC-LINK

- **Inklusive Hersteller-Support**
- **DOS** – **Disk-Format 3,5 Zoll**
- **V 2.53 Deutsche Version mit Registrierkarte**

Deutsche Version

Die ideale **Verbindung zwischen zwei beliebigen PCs**: Superschneller **Dateitransfer von Rechner zu Rechner** und **Direktzugriff auf alle Laufwerke beider PCs** sowie auf einen **gemeinsamen Drucker!** Sie können nicht nur beliebige **Dateien kopieren, sichern oder verschieben** (z.B. vom Laptop zum Tischrechner), sondern – im Gegensatz zu vielen anderen LINK-Programmen – auch **alle Anwendungsprogramme** von jedem der beiden Rechner aus direkt starten und so beispielsweise von Rechner A auf das CD-ROM-Laufwerk von Rechner B zugreifen. Die Verbindung erfolgt wahlweise über die **parallele oder serielle Schnittstelle**, eine Ethernet-Erweiterung ist optional nachrüstbar (wie beim Kirschbaum-Netz).

KIRSCHBAUM-PC-LINK bietet Ihnen nahezu die gleichen Features wie KIRSCHBAUM-NETZ (mit Ausnahme der Arcnet-Unterstützung) und ist die sagenhaft preiswerte Lösung zur **„Peer-To-Peer"-Kopplung von zwei PCs**.

Das gewünschte Kabel (parallel oder seriell) sollten Sie gleich mitbestellen.

**Deutsche Lizenz-Vollversion inkl. Handbuch**, Diskettenformat 3,5 Zoll.

**Bestell-Nr. KS-143, nur**





38,80 DM

## NETBOX für Windows 3.11

### *Echtes Parallel-Netzwerk für max. 4 PCs*

Die ideale Vernetzung für kleine Büroeinheiten und Workgroups! Alles was Sie dazu benötigen, ist die NETBOX, je nach Ausbau 3 bis 6 Standard-Druckerkabel (25adrig) und Windows 3.11 für Workgroups. Sie benutzen einfach die Hardware der anderen PCs mit: Festplatten, CD-ROM-Laufwerke, Faxmodem, Streamer usw. Jeder Rechner hat ebenfalls Zugriff auf bis zu zwei angeschlossene Drucker.

**Features in Stichworten:**

- **Softwarevoraussetzung: MS-Windows für Workgroups**
- **4 PC-Anschlüsse** parall. (Centronics 36pol.)
- **2 Druckeranschlüsse** parall. (SUB-D, 25pol.)
- Geeignet für **Standard-Druckerkabel** (25-adrig) **bis 20 Meter Länge** (nicht im Lieferumfang)
- Automat. Erkennen und Lösen der Verbindung bei ausgeschalteten Rechnern und Druckern
- Datendurchsatz (bidirektional) bis zu 500 KB/sek.
- Druckgeschwindigkeit bis zu 100.000 Zeichen/sek.
- Inkl. NDIS 3 Treiber für WfW 3.11 (zum gleichzeitigen Vernetzen und Drucken über die Parallel-Schnittstelle)
- Inkl. NetBox Print-Redirector (zur automatischen Druckeranwahl unter DOS)
- Unterstützt automat. folgende Schnittstellen: SPP (Standard Parallel Port), PS/2, ECP und IEEE 1284
- Stromversorgung über mitgeliefertes Netzteil (9V)
- Inklusive deutschem Handbuch
- Qualitätsprodukt der LEUNIG GmbH (zertifiziert nach ISO9001)
- **Ein Jahr Vollgarantie** (bei Defekt erfolgt Austausch)

Die preisgünstige, unkomplizierte Netzwerk-Lösung: Keine Netzwerkkarten, kein Öffnen des PC, keine speziellen Netzwerk-Kabel!

**Bestell-Nr. PE-215, nur** 289,80 DM

NEU!!!

# ETHERNET-Netzwerkkarten

## PEARL NET 2000

Die supergünstige Netzwerkkarte! Geprüft unter Novell, Kirschbaum-Netz u.s.w. Damit erzielen Sie **extrem schnelle Datentransfer-Raten** innerhalb Ihres Netzes!

**Überzeugend in Qualität und Leistung:**

- **NE2000-kompatibel**, voll **Software-konfigurierbar**
- **16 Bit**, 16 KRAM-Puffer
- Transfer-Rate 10 Mbps
- **Boot-ROM-Sockel**
- **I/O-Adressen:** 300, 320, 340, 360 H
- **8 wählbare Boot-ROM-Adressen** zwischen C000 bis DC00
- **IRQ selektierbar:** 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 15
- **BNC-Anschluß**, inkl. BNC-T-Connectorstück
- **Spark Gap** (Schutz vor Eingangsüberspannung)
- **Inklusive Treiber** für: ODI, NDIS, Novell-Netware, Windows NT u.a.

yes NetWare Tested and Approved

**Unglaublich preiswert:**

Unsere **PEARL NET2000 Ethernet-Karte** inklusive **T-Connector,** Konfigurierungs-Software, **deutschem Handbuch**, mit **drei Jahren Garantie**, liefern wir unter **Bestell-Nr. PE-201** zum Einzel-Stückpreis von nur 79,80 DM

**Noch preisgünstiger!**
**5er-Packung PEARL NET 2000**
**Bestell-Nr. PE-202**, 5 Karten DM 349,00 – also je Karte 69,80 DM

**10er-Packung PEARL NET 2000**
**Bestell-Nr. PE-203**, 10 Karten für DM 598,00 – also je Karte 59,80 DM

## PEARL NET Pocket-Adapter

Die ideale Lösung, wenn Ihr PC keinen freien Steckplatz mehr besitzt: Der PEARL NET Pocket-Adapter ermöglicht das **Verbinden eines beliebigen Rechners (Desktop/Laptop/Notebook)** mit einem Ethernet-Netzwerk (IEEE 80.3). Einfacher **Anschluß über den parallelen Druckerport**. Voll Software-konfigurierbar, keine Jumper!

**Technische Daten:**

- BNC-Anschluß (10Base-2)
- 8 KB-RAM-Puffer
- 220 Volt-Netzadapter
- Datentransfer-Rate 10Mbps
- Geprüft unter: ODI, NDIS, Novell-Netware u.a.

yes NetWare Tested and Approved

**Bestell-Nr. PE-204** 199,80 DM

## PEARL NET PCMCIA-Adapter

Ermöglicht das Verbinden eines modernen **Notebooks** über dessen **PCMCIA-Slot** (Release 2 Type II Standard). Voll Software-konfigurierbar. Minimaler Stromverbrauch.

**Lieferumfang:**
PCMCIA-Steckkarte, BNC-Adapterbox mit Verbindungskabel, Treibersoftware

**Technische Daten:**

- BNC-Anschluß (10Base-2/-T)
- 16Bit I/O-Interface.
- 4 Status-LEDs (Power, Verbind., Senden, Empfangen)
- Geprüft unter: ODI, NDIS, Novell-Netware, Windows NT, OS/2, u.a.

**Bestell-Nr. PE-205**



yes NetWare Tested and Approved

299,00 DM

## Zubehör

**Endwiderstand 50 Ohm**
(Bestell-Nr. PE-209) **DM 7,90**

**PEARL NET Boot-ROM** für Novell-Netzwerke (PE-211) **DM 24,90**

**T-Stück (BNC)**
(Bestell-Nr. PE-210) **DM 9,90**



| Koaxialkabel (RG-58 AU) mit BNC-Steckern | |
|---|---|
| **Länge 2,5 m** (Bestell-Nr. PE-206) | **DM 15,90** |
| **Länge 10 m** (Bestell-Nr. PE-207) | **DM 29,90** |
| **Länge 15 m** (Bestell-Nr. PE-208) | **DM 39,90** |

| Kirschbaum-Kabel seriell (9polig): | |
|---|---|
| **Länge 2,50 m** (Bestell-Nr. PE-293) | **DM 16,80** |
| **Länge 10 m** (Bestell-Nr. PE-294) | **DM 24,80** |
| **Länge 20 m** (Bestell-Nr. PE-295) | **DM 39,80** |

| Kirschbaum-Kabel *parallel* (25polig): | |
|---|---|
| **Länge 2,50 m** (Bestell-Nr. PE-296) | **DM 19,80** |
| **Länge 10 m** (Bestell-Nr. PE-297) | **DM 29,80** |

**Adapterstecker**
Seriell: 9/25 pol. (Bestell-Nr. PE-298) **DM 9,80**

**Standard-Druckerkabel**
(25adrig: SUB-D 25pol. / 36p. Centr.)
Passend für DataBeam und NetBox.

| Länge | Preis |
|---|---|
| **Länge 1,80 m** (Bestell-Nr. PE-281) | **DM 14,90** |
| **Länge ca. 9 m** (Bestell-Nr. PE-282) | **DM 24,90** |
| **Länge ca. 15 m** (Bestell-Nr. PE-283) | **DM 29,90** |

## PEARL PCI-BUS NET

### PEARL PCI-Bus E-NET GREEN

**32-Bit PCI-Bus Ethernet-karte**, kompatibel zu Novell NE2100- und NE1500-Treibersoftware. **Energy-Saving Green-Card mit Sleep-Mode**.

- Transfer-Rate 10Mbps
- DMA Buffer Management Unit
- Gemäß PCI Locol Bus Spezifakition / Rev.2
- Auto-Detection für BNC / RJ-45
- Anschlüsse: **BNC, UTP und AUI**
- Deutsche Anleit. / 3 J. Garantie

**Bestell-Nr. PE-213, nur** 299,00 DM

## NETZWERK-KOMPLETTKIT

Hier ist **alles dabei**, was Sie für die **Vernetzung von zwei Rechnern** mittels Peer-to-Peer-Netzwerk benötigen!

**Inhalt:**

- **Zwei ETHERNET-Netzwerkkarten** PEARL NET 2000 (**3 Jahre Garantie**)
- 2,5 m fertiges **Koaxialkabel** mit BNC-Steckern
- **PTS-DOS 6.5** (deutsche Version) mit integr. **LOTLAN-Netzwerk (Peer-To-Peer).**

**Beinhaltet Software u. dt. Handbuch, inkl.** Nutzungslizenz für zwei Rechner)

Kennen Sie eine noch günstigere Möglichkeit, zwei PCs per Netzwerk zu koppeln? Darüber hinaus steht Ihnen mit PTS-DOS 6.42 jetzt **eines der schnellsten und modernsten DOS-Systeme der Welt** zur Verfügung!

Unser Komplettkit erhalten Sie unter **Bestell-Nr. KS-196** zum Sparpreis von nur 189,80 DM

## DataBeam – Das Mininetz für 2 PCs und einen Drucker!

Zwei Funktionen in einer kleinen Box: **Gemeinsame Nutzung eines Druckers an 2 PCs** und **Datentransfer direkt von Rechner zu Rechner!** Der Anschluß erfolgt über Standard-Druckerkabel (25-adrig), die mitgelieferte Software macht das Filemanagement und den File-Transfer zur spielend einfachen Sache unter **DOS und Windows**. Wie bei bekannten „Commandern" erfolgt die Bedienung per Tastatur oder Maus in 2 Fenstern, alle Funktionen werden durch ein integriertes Lern- und Hilfesystem ausführlich dokumentiert. Die Box stellt **automatisch blitzschnell die richtige Verbindung zum 2. PC oder zum Drucker** her – kein Umschalten, kein Umstecken!

- Kaum größer als eine Zigarettenschachtel
- **2 PC-Anschlüsse** parall. (Centronics 36pol.)
- **1 Druckeranschluß** parall. (SUB-D, 25pol.)
- Geeignet für **Standard-Druckerkabel (25adrig)** bis 3m Länge (nicht im Lieferumfang).
- **Deutsche Software-Versionen** (für DOS & Win.)
- **1 Jahr Vollgarantie** (bei Defekt erfolgt Austausch)

**Bestell-Nr. PE-214, nur** 99,80 DM

NEU!!!

# GERMANY '95 für Windows

***Das Reise- und Informationssystem mit Straßen-Atlas und Routenplaner!***
Weit mehr als ein gewöhnlicher Straßenatlas: Mit GERMANY steht Ihnen ein **komplettes Informationssystem mit Routingfunktion** zur Verfügung – keine gedruckte Straßenkarte kann Ihnen auch nur annähernd einen derartigen Leistungsumfang bieten! **GERMANY '95** enthält jetzt zahlreiche neue Features und Detailverbesserungen wie z.B. ein aktualisiertes Streckennetz, eine erweiterte Routenberechnung und optimierte Suchfunktionen.

**Leistungsmerkmale in Stichworten:**
- **Systemvoraussetzungen:** Mind. 386DX, 4 MB RAM, VGA, Windows ab 3.1
- **Graf. Bedienoberfläche** mit Maussupport
- Detaillierte **farbige Kartendarstellung**, Gradnetz einblendbar
- Darstellung **aller Orte ab 1000 Einwohner**
- Zu jedem der **ca. 7000 Orte**: Angaben über Landkreis, Höhe ü. M., Einwohnerzahl, Tel.-Vorwahl, Reg.-Bez., Kfz-Kennz., PLZ etc.
- **Schnelle Suche** nach versch. Angabe-Kriterien
- Alle Orte, Infos frei editier- bzw. erweiterbar
- NEU: **Selektierte Orte (Marken) können eingefärbt u. abgespeichert werden.**
- Vektorkarte der BRD mit Bundesland-, Regierungsbezirks- und Kreisgrenzen
- NEU: **Aktuelles flächendeckendes Streckennetz** aller BAB, Bundes- u. Schnellstraßen
- Alle **ca. 16.000 BAB-Ausfahrten** und Bundesstraßen-Anschlußstellen, **BAB-Raststätten und Tankstellen**
- **Infopunkte** wie Sehenswürdigkeiten, Freizeitparks usw. können frei angelegt werden.
- **Zoom-Funktion** f. beliebige Kartenausschnitte
- NEU: Mehrere Karten übereinander (transparent) darstellbar
- NEU: **Kartenpuffer** – der ständige Kartenneuaufbau entfällt
- Genaue **Entfernungsberechnung** zwischen zwei oder **unbegrenzt vielen bel. Orten**
- **Autorouter-Funktion:** Wahlweise automatische **Ermittlung der kürzesten, schnellsten oder günstigsten Fahrtstrecke (NEU: 3 Routenvorschläge)** – auch mit Zwischenpunkten



- NEU: Berücksichtigung von Fahrzeugspezifika (Vorgaben) für die Routenwahl
- **Karten u. Routen ausdruckbar**, auch in **Farbe**
- Detaillierte **Fahrtbeschreibungslisten** mit Anschlußstellen, Kilometer, Raststätten usw. (auf Monitor oder Drucker)
- Nur bei CD-ROM-Version: **Optional erweiterbar** durch Datenbankmodule mit Hotels, Campingplätzen, Ferienwohnungen, Einkaufsführer für Direktverkauf etc. (auf Anfrage)

**Kommerz. Lizenz-Vollversion** inkl. Handbuch, Registrierkarte und Hersteller-Support wahlweise als **Disketten-** oder **CD-ROM-Version** unter **Bestell-Nr. KS-253** für nur



**68,80 DM**

# PC-Lernkurs mit Gitarre!

Haben Sie sich nicht auch schon immer gewünscht, **Gitarre spielen** zu können? Wer möchte nicht gerne in die Fußstapfen von **Elvis, Mark Knopfler, George Harrison oder Reinhard Mey** treten, Lagerfeuer-Romantik genießen oder im Mittelpunkt jeder fröhlichen Party stehen?
**Erlernen auch Sie mit unserem Komplett-Paket jetzt spielend einfach das Gitarrespielen!**
Nutzen Sie mit Ihrem Computer **modernste Lerntechniken**, werden Sie kreativ und nehmen Sie aktiv teil an einem geselligen Hobby – eine **sinnvolle Freizeitbeschäftigung für Jung und Alt** und eine echte musische Lernalternative am PC für Ihre Kinder – statt stundenlanger Ballerspiele!

Unter Beratung von **Pädagogen und Musiklehrern** haben wir ein **einzigartiges Komplettpaket** zusammengestellt, das wirklich alles beinhaltet, was Sie zum Gitarrespielen benötigen:
- **Echte Akustik-Konzertgitarre mit klangreinem Holzkörper** in Profi-Größe, Länge ca. 99 cm!
- Korpus glanzlackiert mit handgemalten Ornamenten, Nylonsaiten für besten Klang.
- **Reichhalt. Zubehör**: Umhängegurt, Stimminstrument und 2 Plektren (Zupfblättchen)
- **PC-Gitarrenschule (3,5" Disk)** für den Selbstunterricht mit **grafischer Darstellung** der Akkorde und **klingender Grifftabelle!** Hier lernen Sie am PC von der Pike auf alle wichtigen Gitarrengriffe, können diese **über PC-Lautsprecher oder Soundkarte erklingen lassen** und finden viele Liedbeispiele zur Übung der Griffbildung bis hin zu Barrée-Griffen. Mit dem **integr. Noteneditor** können Sie auch eigene Lieder schreiben, sich vom PC dazu Akkord- und Griffvorschläge machen lassen und anhören, oder simultan mit dem PC üben – **Spieltempo und Klangfarben** sind einstellbar! Mausbedienung und grafische VGA-Oberfläche bieten Ihnen ein Optimum an Komfort und ermöglichen **auch dem Laien** einen raschen, intensiven Lernerfolg!
- **Deutsches Handbuch** mit 60 Seiten, alle gedruckten Beispiele sind als **Datei mit Akkordbegleitung auf Diskette** enthalten!

Foto mit Original-Gitarre

Unser **Gitarren-Komplettlernpaket** erhalten Sie unter **Bestell-Nr. KS-168** zum einzigartigen **Einsteiger-Preis von nur**

**148,80 DM**

NEUES MODELL!

PC Direkt EMPFEHLUNG

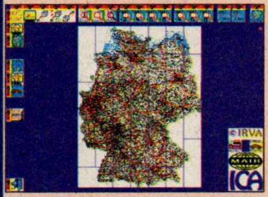
# IRVA-BRD

Inklusive Hersteller-Support
DOS · Disk-Format 3,5 Zoll oder CD-ROM
**Deutsche Version mit Registrierkarte**

Deutsche Version



Was Sie bisher nur als gedruckte Karte kennen, wurde jetzt mit einer neuen **Rastertechnologie pixelgenau auf den PC umgesetzt!**
IRVA-BRD bietet Ihnen **42 Straßenkarten wie von der Tankstelle**, basierend auf eingescannten **Kartenblättern von MAIR's Geografischem Verlag:** detailgetreu, extrem schnell in der Darstellung und mit **pixelgenauer Lupenfunktion**!



Die „Lupe" umfaßt einen **riesigen Zoombereich**, wobei die Gesamtkarte ebenfalls stets sichtbar bleibt: Somit geht die Assoziation zur Umgebung nicht verloren. **IRVA-BRD** wird **komplett mausgesteuert,** alle Funktionen sind durch Klick auf die Symbolfelder aktivierbar. Die **Routenplanung** gestaltet sich denkbar einfach: Ein Klick auf die betreffenden Orte, und IRVA-BRD **berechnet Ihnen mit hoher Genauigkeit die effektiven Straßenkilometer**. Eine mitgelieferte **relationale Ortsdatenbank mit ca. 10.000 Orten** – die Sie auch eigenständig nutzen können – bietet Ihnen zudem komfortable, **umfangreiche Recherchemöglichkeiten:** Jeder gewünschte Ort kann sofort **automatisch in der Karte angezeigt** werden.

**Leistungsmerkmale in Stichworten:**
- **Systemvoraussetzungen:** Mind. AT386 mit 4 MB RAM, mind. 1 MB EMS, VGA-Grafik, Maus, **ca. 13 MB auf Festplatte oder CD-ROM**
- **Farbgetreue detaillierte Kartendarstellung**
- **Routenplanung:** Berechnung der **Straßen-km**
- **Schnelle Lupenfunkt.**, großer **Zoombereich**
- **Ortsdatenbank: ca. 10.000 Orte**, neue u. alte **PLZ**, **Tel.-Vorw.** (AVON), Kreise u. Ortsgrößen.
- **Schnelle automatische Suche** und **Anzeige des gesuchten Ortes in der Karte**
- Durch **Zusatz-Module** optional **erweiterbar** (MITSUBISHI-Hotelführer, Vertriebsanalyse u. Vertriebslogistik, Handelsvertreter-Vers. u. a. m.)

Dieses **kommerzielle Spitzenprodukt** von einem **professionellen deutschen Entwickler für geografische Informationssysteme** liefern wir Ihnen **als lizenzierte Vollversion** mit **deutsch. Handbuch** unter der **Bestellnummer KS-118** zum **Knüllerpreis** von nur

**68,80 DM**

# WORLD-ATLAS

## *Version 4 für Windows – jetzt deutsche Version!*

***Einfach sagenhaft – die ganze Welt in Ihrem PC!***
Ein multimediales **Übersichts- und Nachschlagewerk** von Software Toolworks, das mit **rund 300 detaillierten Farb-Karten** der Erde und einer gigantischen Menge an **statistischen Informationen** aufwartet! WORLD ATLAS 4 bietet Ihnen in dieser neuen, **komplett deutschsprachigen Multimedia-Version** für MS-Windows aber nicht nur Kartenmaterial mit **Ozeanen, Kontinenten, Regionen, Ländern, Städten, Flüssen und Topographiedaten** – wie Sie es von einem gedruckten Atlas gewohnt sind – sondern enthält zusätzlich mehr als **1000 Farbfotografien** – ein Fotoalbum zu jedem Land; in dieser CD-ROM-Version werden Ihnen außerdem über **150 animierte Videoclips** zu den wichtigsten Hauptstädten der Erde gezeigt! Mit einer Soundkarte können Sie sich sogar die **Nationalhymnen** und die **korrekte Aussprache** der Landesnamen anhören! Umfassende Informationen zu Geographie, Bevölkerung, Bildung, Gesundheitswesen, Landwirtschaft, Industrie, Kriminalität usw. lassen sich ebenso per Mausklick abrufen, wie **touristische Informationen** für Ihren nächsten Urlaub. Das statistische Material läßt sich in **tausenden von hochauflösenden Statistik-Karten** darstellen – eigene Daten und Karten lassen sich hinzufügen. Alle Karten können als **BMP-, PCX- oder GIF-Bilddatei** exportiert werden – der **Einbindung in Ihr DTP-, Präsentations- oder Textprogramm** steht somit nichts im Wege! Selbstverständlich ist auch das **Drucken aller Karten** möglich – auf Wunsch sogar über mehrere Seiten als **großes Wandposter**! CD PLAYER 2/94 lobt in seinem Testbericht: „Anständig, was Software Toolworks abliefert. Nicht nur, daß die Karten auf dem neuesten Stand sind (GUS-Staaten, Bosnien etc.), vor allem macht das statistische Material dank guter Aufbereitung viel Spaß."

**Systemvoraussetzungen:**
**Mind. AT386** mit 4 MB, SVGA, Maus, Soundkarte, MS-Win. ab 3.1 (entspr. dem **MPC-Standard**).

**Deutsche** CD-ROM-Version, **Bestell-Nr. RG-220**, zum sensationellen Preis von nur

*Deutsche Version!*

**68,80 DM**

# IRVA PLZ-Route

Inklusive Hersteller-Support
DOS · Disk-Format 3,5 Zoll
**Deutsche Version mit Registrierkarte**

Schneller und einfacher geht es wohl kaum noch: Nach Eingabe der Postleitzahlen von Ausgangs- und Zielort erhalten Sie wenige Sekunden später eine **ausführliche Beschreibung von Fahrtwegen, Entfernungen, Fahrtzeiten und Fahrtkosten** auf dem Monitor und auf Ihrem Drucker. Zeit- und Kostenparameter sind von Ihnen persönlich einstellbar, Ihr Wohnort kann im Programm gespeichert werden, so daß künftig die Angabe der Zielort-PLZ genügt. **IRVA PLZ-Route sucht für Sie die günstigste Strecke**, eine Programmschnittstelle zu IRVA-BRD (der blitzschnellen Farbraster-Straßenkarte) sorgt für höchsten Komfort und totalen Überblick.
**Bestell-Nr. KS-230**, nur

**48,80 DM**

## Paketangebot:

### IRVA BRD + PLZ-Route

Im Paket erhalten Sie IRVA BRD und PLZ-Route noch preisgünstiger – **beide Programme** liefern wir im Bundlepaket unter **Bestell-Nr. KS-237** für komplett nur

**99,80 DM**

# D-INFO für DOS und Windows




Das **bundesweite Telefon- und Adreßregister** mit **über 30 Mio. Einträgen** (ganz Deutschland, **Stand 1995**) zum sagenhaft günstigen Preis/Leistungs-Verhältnis! Mit diesem **brandaktuellen Datenregister** ermitteln Sie die Rufnummer mit Vorwahl zu einer bekannten Adresse, können eine **postalische Anschrift** mit Straße, PLZ und Ort überprüfen und sogar **anhand der Rufnummer den Telefonteilnehmer ermitteln!** Selbst bei unvollständigen Angaben findet D-INFO sämtliche in Frage kommenden Rufnummern heraus. Vergleichen Sie selbst, was ähnliche Produkte kosten: **D-INFO ist wirklich unfaßbar preiswert! Bitte erfragen Sie auch unsere Mengenstaffel! Bestell-Nr. CD-336, nur**

**44,80 DM**

# FB-TRANSLATOR PA Basis-Version

Selbst **ohne Fremdsprachenkenntnisse** können Sie mit diesem komfort., profess. Übersetzungsprogramm **beliebige Texte** auf einfachste Weise **von Ihrem PC übersetzen lassen**! **FB-TRANSLATOR** arbeitet sowohl **automatisch** als auch im **Dialogverfahren** und unterstützt neben Einzelwörtern **auch Wortkombinationen und Redewendungen**. Die Übersetzung ist **in beiden Richtungen** möglich. Das **Wörterbuch** gestattet darüber hinaus das blitzschnelle Suchen und „Nachschlagen" von Vokabeln, auch **Direktübersetzung während der Eingabe** ist möglich. Mit seinem Wortschatz (D/E u. E/D) von über **300.000 Wörterbucheinträgen** und **rund einer halben Million Übersetzungen**, darunter ca. **60.000 Wortkombinationen** – das entspräche in ausgedruckter Form in etwa einem **dicken Wörterbuch mit ca. 3000 Seiten – bietet Ihnen** FB-TRANSLATOR ein sensationell günstiges Preis/Leistungsverhältnis! Die **Fachpresse urteilt:** „...FB-TRANSLATOR ist **ein professionelles und preiswertes Produkt ..." (PC-DIREKT 7/92)** – „...Durch die Auswertung von Wortkombinationen (Redewendungen und Floskeln) konnten **im Test gute Ergebnisse** erzielt werden ..." **(DOS-Intl. 10/93)**

**Leistungsmerkmale in Stichworten:**
↔ **Systemvoraussetzungen:** Ab AT286, DOS ab 3.0, beliebige Grafikkarte, ca. 15 MB auf Festplatte ↔ **SAA-Oberfl.** mit Pulldownmenüs u. Maussupport. ↔ **Bibliothekenfunktion** zur gleichzeitigen Aktivierung von bis zu 3 Wörterbüchern (z.B. optionale Fachwörterbücher) ↔ **Wörterbuch** ermöglicht blitzschnelles Suchen / Nachschlagen ↔ **Alle Wörterbücher beliebig erweiterbar**, auch direkt **während der Übersetzung**. ↔ Anzahl der Wörterbücher, Wörterbuchgröße und Textlängen **praktisch unbegrenzt** ↔ **Integrierter Editor** mit automat. Umbruch ↔ F-Tasten mit **fremdsprachl. Sonderzeichen** belegbar. ↔ **Zusätzl. Fremdsprachen-Wörterbücher** optional verfügbar. ↔ **Fachwörterbücher** (EDV, Medizin, Maschinenbau, Wirtschaft usw.) optional.

**FB-TRANSLATOR** liefern wir als PA Basis-Version inkl. **deutschem Handbuch** (ca. 150 S.), **Bestell-Nr. KS-126** für nur

**68,80 DM**

## PA Profi-Version

Die Profi-Version bietet **neben allen Funktionen der Basis-Version** weitere **profess. Zusatzfunktionen:** ↔ Möglichkeit zur gleichzeitigen **Aktivierung von bis zu 6 Wörterbüchern gleichzeitig** ↔ **Vokabeltrainer-Funktion,** nutzt die vorhandenen Wörterbücher ↔ **Importfunktion** für die automatische Aufnahme von Wörterbucheinträgen, die in anderen Formaten vorliegen. ↔ **Analyse- und Wörterbuch-Umkehrfunktion**
**Original-Profivollversion inklusive Handbuch, Bestell-Nr. KS-127** für nur

**149,80 DM**

**PA Upgrade: Von Basis- auf Profi-Version**
**Registrierter Anwender der BASIS-Version** erhalten Sie das **Disketten-Upgrade auf die Profi-Version** unter **Bestell-Nr. KS-131** zum Sonderpreis von nur

**89,80 DM**

## Zusatz-Fremdsprachen

**Wichtig:** Diese Wörterbücher sind **nur in Verbindung** mit **FB-TRANSLATOR** (PA Basis / Profi) einsetzbar. **Jedes Wörterbuch (Diskettenformat: 3,5") für FB-TRANSLATOR erhalten Sie ebenfalls als Lizenzvollversionen für je**

**46,80 DM**

| | |
|---|---|
| **Spanisch:** | Über **83.000 Einträge** u. ca. **141.000 Übersetzungen**. **Bestell-Nr. KS-128** |
| **Franz.:** | Über **77.000 Einträge** u. **ca. 145.000 Übersetzungen**. **Bestell-Nr. KS-129** |
| **Italien.:** | Über **55.000 Einträge** u. **ca. 73.000 Übersetzungen**. **Bestell-Nr. KS-130** |

# PEARL PAD Junior

Dieses **Grafiktablett** wurde in **Design und Funktionalität** in idealer Weise den Bedürfnissen der jüngeren Anwender angepaßt und läßt sich **innerhalb beliebiger Programme** (unter DOS oder Windows) als bequemer **Ersatz für eine MS-kompatible Maus** einsetzen.

vorgestellt in **Bild**zeitung und ZDF-Computer-Ecke



Darüber hinaus können bereits **Kinder ab 5 Jahren** in Verbindung mit der im Lieferumfang enthaltenen Grafiksoftware **direkt am Tablett zeichnen** und auf spielerische Weise am PC **eigene Ideen verwirklichen**. Durch **13 verschiedene Melodien** erhält die Malerei auf Wunsch sogar eine „musikalische Note." Dieses **kreative Malwerkzeug – von Pädagogen empfohlen** – macht allen „Nachwuchskünstlern" von **5 bis 12 Jahren** riesigen Spaß und ermöglicht so den wirklich „kinderleichten" Kontakt mit dem Computer.

**Technische Daten in Stichworten:**
- Anschließbar an jeden **AT286** oder höher **über serielle Schnittstelle**
- Umweltfreundliche Stromversorgung über Tastaturstecker, keine Batterien erforderlich! (Zwischenadapter wird mitgeliefert)
- Unterstützt **VGA** und **Sound-Karte**
- Inklusive **deutschem Handbuch**
- **PAD-Grafiksoftware** m. vielen Funktionen wie Freihandzeichnen, Linien, Kreise, Spraydose, Farb- und Stiftwahl, Zoom, Ausschneiden und Einfügen, Verschieben, Füllen, Textmodus etc.
- „**Musicbox-Funktion**" mit 13 Songs und Piano-Keyboard zum Spielen eigener Melodien mit 8 verschied. Instrumenten

Das PEARL PAD Junior liefern wir **inkl. PAD-Grafiksoftware, Designworks 1.2.1 u. PhotoFinish 2.0 für Windows** unter **Bestell-Nr. PE-501** für nur **99,80 DM**

# Turbo Anti Virus

**von Carmel Software Engineering**

DOS · Disk-Format 3,5 Zoll
**Deutsche Version mit Registrierkarte**

In zahlreichen Tests konnte TURBO ANTI VIRUS seine **Leistungsfähigkeit bereits unter Beweis stellen:** Neben der **schnellen, extrem zuverlässigen Virensuche** ist TURBO ANTI VIRUS auch in der Lage, Ihre Dateien **gegen Virenbefall zu immunisieren** und gefundene **Viren zu entfernen**. Praktisch alle derzeit bekannten ca. **2900 Viren-Varianten** (unter anderem auch Tremor- und G2-Viren) werden **erkannt, aufgespürt und im "Ernstfall" – soweit technisch möglich – auch wieder entfernt.** Dank der modernen **SAA-Oberfläche mit Pulldown-Auswahlmenüs** gestaltet sich die Bedienung äußerst einfach: Selbst wenn Sie bisher noch nie mit einem Virenschutzprogramm gearbeitet haben, kommen Sie hier mühelos mit allen Funktionen zurecht!

Wir liefern Ihnen **TURBO ANTI VIRUS** von Carmel Software Engineering in der **neuesten deutschen Originalversion (inkl. Originalhandbuch)** mit **Upgrade- / Registrierkarte** (Option auf vergünstigte Updates) unter **Bestell-Nr. PK-005** für nur **68,80 DM**

## Turbo Anti Virus „Professional"

**Zusätzl. in der Professional-Version:**
- **TSR-Schutzprogramme**
- Virensuche auch in komprim. Dateien
- **Netzwerkunterstützung**
- Ausführl. **Virendatenbank**
- **Hotline-Support**
- **Inkl. Update-Lieferungen für 12 Monate!**

**Bestell-Nr. PK-006**, nur **248,80 DM**

# WordPerfect Works

Inklusive Hotline-Support
+ **Dual-Version: auf 3,5"-Disks + CD-ROM**
**DOS Deutsche Version**

Dieses **integrierte Programmpaket** vereint unter einer einheitlichen Benutzeroberfläche **fünf leistungsstarke Programm-Module**, die Ihrer Kreativität keine Schranken setzen: **Textverarbeitung, Datenbank, Tabellenkalkulation, Grafikeditor und DFÜ-Programm mit Faxmodem-Unterstützung.** Alle Module können Ihre Daten untereinander austauschen und lassen sich über Tastenkombinationen, Pulldown-Menüs und per Maus bedienen. Ein Standard-PC mit Festplatte und beliebiger Grafikkarte genügt bereits als Mindestkonfiguration.

**Die Programm-Module in Stichworten:**

**Textverarbeitung:** (kompat. zu WordPerfect 5.1): Hilfefunktion, Rechtschreibprüfung, Thesaurus, Grafikeinbindung, Makrofunktionen usw.

**Datenbank:** Unterstützt Serienbriefe, bis zu 100 Felder je Datenrecord. Mit zahlreichen fertigen Anwendungsbeispielen.

**Tabellenkalkulation:** Auch für Währungsbeträge und Prozentzahlen, feste und variable Nachkommastellen, 7 Diagrammformen, Datenkonvertierung (Lotus 1-2-3™-Format)

**Grafikeditor:** Farbfähig(!), 16 Farben, 64 Füllmuster, Vergrößern, Verkleinern, Dehnen, Spiegeln, Freihand-Zeichnen usw. Bild-import (Vektor-Grafiken, WPG-Format), zahlr. Clipart-Grafiken im Lieferumfang

**Kommunikationsprogramm (DFÜ/FAX):** Alle gängigen Übertragungs-Parameter, Unterstützung von FaxBios-Karten.

Dieses integrierte Programmpaket – empfohlen in zahlreichen Fachmagazinen wie z.B. „**PC-Pro**" 11/92 und 2/93 – erhalten Sie als **kommerzielles Vollprodukt** in **Dual-Version** mit **3,5"-Disks und CD-ROM** sowie **636seitig. Originalhandbuch** unter der **Bestell-Nr. KS-003** zum unglaublichen Zugreif-Preis von nur **99,80 DM**

# PowerScript[LE]

## Postscript™-Emulation für Windows

Inklusive Hersteller-Support
Windows · Disk-Format 3,5 Zoll
**Deutsche Version mit Registrierkarte**

PostScript™ ist **die Standard-Druckersprache**, die alle Profis verwenden. Mit PowerScript/LE kann jetzt endlich **jeder beliebige Drucker unter Windows™ 3.1** in der Druckersprache **PostScript Level 2** angesteuert werden **in Schwarz/Weiß oder Farbe!** PowerScript® wird einfach als neuer Windows-Druckertreiber installiert und setzt sich zwischen Ihr Anwendungsprogramm und den normalen Windows-Druckertreiber – schon stehen in **jedem beliebigen Anwendungsprogramm alle PostScript-Funktionen** zur Verfügung. Jetzt können Sie endlich auch mit invertierter Schrift drucken, wo sonst nur schwarze Flächen erscheinen (z.B. Excel, Word f. Win.) und die besonderen PostScript-Funktionen Ihrer Anwendungen einsetzen. **Installation und Bedienung sind spielend einfach**, das Druckergebnis überwältigend!



**Weitere Merkmale im Detail:**
- Lauffähig ab **AT386** unter **Windows 3.1** im erweiterten Modus
- Inkl. **35 Standard-PostScript-Schriften** (Level 2)
- **Kompatibel zu TrueType-Fonts**
- Druckt auf jedem Laser-, Tinten-, Nadel- oder Thermodrucker
- **Schnelle Berechnung** der Druckseiten
- **Import von EPS-Dateien**
- Schnelles Umschalten zwischen Normaldruck und PowerScript/LE
- Neu: **Graustufen-Rasterdruckfunktion**

Diese **kommerzielle deutsche Emulations-Software** liefern wir Ihnen als **Lizenzvollversion** mit **Handbuch** unter **Bestell-Nr. KS-066** zum Knüllerpreis von nur **68,80 DM**

(PostScript™ ist eingetragenes Warenzeichen von Adobe Inc.)

# Grafik- & Font-Bibliotheken – Royalty Free (Zur freien Verwendung)!

**DTP-Profi-Pack: Alle 3 Pakete komplett zum Supersparpreis, Best.-Nr. KS-177 für nur DM 139,80**

## 2550 COLOR-Cliparts!

Ausgewählte, **professionelle Color-Cliparts** zu allen erdenklichen Themenbereichen! Alphabete, Cartoons, Bauwerke, Computer, Flaggen, Medizin, Religion, Sport, Tiere & Pflanzen, Umwelt, Verkehr, wissensch. Symbole oder über 70 weitere Themen mehr: zur **Einbindung in Ihr DTP-, Grafik- oder Textprogramm. Frei skalierbare** Vektor-Grafikformate **PCX, WMF und CGM (f. Windows)** und **TIFF / EPS** (für Macintosh)! Benutzerfreundliche **Clipart-Verwaltung** mit **Preview-Funktion** im Lieferumfang enthalten. **KEY COLOR-CLIPARTS** liefern wir auf **CD-ROM** inkl. dt. Handbuch, Bestell-Nr. **KS-137**, für **68,80 DM**

## 2100 PROFI-Farbfotos!

Brillante **Farbfotos mit exzellenten künstlerischen Motiven** zu rund **90 verschiedensten Themengebieten** – alle in **sagenhafter Qualität** und frei nutzbar für private und geschäftliche Zwecke! Aufnahmen von weltbekannten Meisterfotografen, direkt **einbindbar in Ihr DTP- oder Grafikprogramm** (im **BMP- und TIFF-Format**) unter **MS-Windows** und **Mac-intosh!** Auch als Hintergrundbilder für Windows, Präsentationsshows, Schaufensterwerbung usw. verwendbar! Inkl. **Bildverwaltung** mit **Preview-Funktion.** Die gigantische Foto-Sammlung liefern wir auf **2 CD-ROMs** mit dt. Handbuch, Bestell-Nr. **KS-138**, für nur **68,80 DM**

## KEYFONTS PRO

Diese **kommerzielle CD-ROM** umfaßt sage und schreibe rund **1300 echte WYSIWYG-Schriften im TrueType-Format** für Ihren PC unter MS-Win. ab 3.1 sowie zusätzlich im **Postscript-Format für Macintosh**, alle in erstklassiger Spitzenqualität: Fast unglaublich – jede dieser Präzisionsschriften kostet Sie umgerechnet nur ca. **5 Pfennige!** Die meisten dieser Fonts umfassen auch den **erweiterten ASCII-Zeichensatz** mit internationalen Zeichensätzen einschließlich **allen deutschen Umlauten** und **Sonderzeichen.** Key Fonts Pro erhalten Sie auf CD-ROM inkl. dt. Handbuch unter Bestell-Nr. **KS-136** für nur **68,80 DM**

# BOOMERANG BANNERS

Das spielend einfach bedienbare **Doku-Art-Grafikprogramm** für alle auffälligen Mitteilungen im privaten und geschäftlichen Bereich! Ob **Spruchbänder** („Banners" mit bis zu 9 Seiten Länge), **Plakate, Miniposters, Preisaushänge und Werbung, Urkunden, Diplome, Einladungen, Speisekarten, Titelseiten, Präsentationsfolien für Vorträge, Faxoder Briefköpfe** – mit BOOMERANG BANNERS sind Ihrer Kreativität kaum Grenzen gesetzt! **Text und Grafik** lassen sich **wie am Gummiband flexibel verformen**, verschieben, duplizieren, vergrößern oder verkleinern, überlagern, spiegeln, frei plazieren und mit einer schier **unendlichen Farbenpalette** variieren. Verschiedene fertige Symbole und Hintergrundmuster stehen Ihnen direkt zur Verfügung, Grafiken im **BMP- oder WMF-Bildformat** lassen sich zusätzlich direkt in Ihr Dokument **importieren.**




**Features in Stichworten:**
- **Systemvoraussetzungen:** Mind. AT386SX mit 2 MB, VGA, Maus, MS-Windows ab 3.1
- Unterstützung **aller Windows-Drucker** (auch Farbe)
- Dokumentengröße: **1 bis 9 Seiten** mit max. 280 Zeichen
- **Vorschaufunktion** f. Grafik, Fonts und Layout
- **11 skalierbare Deko-Fonts** im Lieferumfang
- Speichern von **Layoutvorlagen**
- **Textverformung** zu Kreisen, Ellipsen, Bezier-Kurven...

**Kommerzielle deutsche Lizenzversion inkl. Handbuch, Bestell-Nr. KS-106** zum Super-Preis! **28,80 DM**

## BOOMERANG BANNERS Gold

Diese **erweiterte Profi-Version** von BOOMERANG BANNERS GOLD bietet Ihnen neben dem kompletten Leistungsumfang der Standardversion zusätzlich weitere Profi-Features und damit praktisch unbegrenztes Layout-Vergnügen:
- **Unterstützt zusätzlich** auch alle vorhandenen **Windows-TrueType-Fonts**
- **Import** beliebig vieler **BMP- u. WMF-Grafiken** je Dokument
- Erweiterung u. Speichern von **Layoutvorlagen**
- Viele **weitere Beispiele** im Lieferumfang

Die erweiterte Profi-Version **BOOMERANG BANNERS Gold** liefern wir als **kommerzielle deutsche Lizenz-Vollversion inkl. Handbuch** unter **Bestell-Nr. KS-120** für nur **68,80 DM**

# Design & Print

Inklusive Hersteller-Support · DOS
Disk-Format 3,5 Zoll
**V. 1.02 Deutsche Version mit Registrierkarte**

Produzieren Sie **ansprechende „Drucksachen"** sprichwörtlich in „Sekundenschnelle": **Poster, Kalender, Briefbögen, Einladungen, Grußkarten, Versandaufkleber, Formulare, Visitenkarten, Etiketten, Eintrittskarten** und vieles mehr gelingen Ihnen mit Design & Print mühelos! **Texte, Grafiken oder sogar Barcodes** lassen sich problemlos in jedes Dokument einbinden. Wenn Sie Wert auf einfachste, durchdachte Bedienung legen und die aufwendige Einarbeitung in ein großes DTP- oder Grafikprogramm scheuen, finden Sie hier eine supergünstige Alternative, mit der „...Anwender beruflich und privat, **auch ohne DTP-Kenntnisse, in sehr kurzer Zeit druckreife Ergebnisse erzielen.**" **(Zitat PC-AKTIV 8/93)**. Komplett menügeführt und mausunterstützt wählen Sie eine der vielen Vorlagen aus, fügen Text und Bilder ein, kontrollieren noch einmal kurz in der Vorschau Ihr „Produkt" – und schon kann gedruckt werden! **PC-PRAXIS 8/93 meint begeistert:** „...man kann geradezu in Euphorie verfallen, die den Drucker für die nächste Stunde damit beschäftigt, Urkunden, Visitenkarten oder Kalender auszuspucken."

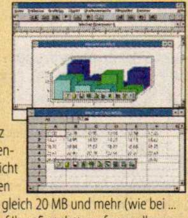
**Design & Print hat allerhand zu bieten:**
- Lauffähig **ab PC-XT, beliebige Grafikkarte** (empfohlen: AT286 mit VGA), **Maus**
- Unterstützt praktisch **alle grafikfähigen Drucker** (9- / 24-Nadel-, Tinten- u. Laserdrucker)
- **Seitenvorschau-Funktion** zur Layoutkontrolle
- Gestochen **scharfe Ausdrucke in höchster Auflösung**
- 16 Schriftfamilien mit insges. **ca. 400 Schriftvarianten**
- Über **300 fertige PCX-Grafiken**, weitere S/W-PCX-Bilder einbindbar
- **Grafik-Editor** zur Bearbeitung / Erstellung von PCX-Grafiken.
- **25 Rahmen**, zahlr. **Ornamente und Symbole**
- Import von Adobe-PostScript-Fonts™ möglich

**Deutsche Lizenz-Vollversion** mit **Original-Handbuch** unter **Best.-Nr. KS-109** für nur **48,80 DM**

# KEY WRITER Plus

Inklusive Hersteller-Support
Windows · Disk-Format 3,5 Zoll
**Deutsche Version mit Registrierkarte**

Wenn Sie ein Textverarbeitungsprogramm suchen, das Sie mit **ungewöhnlich hohem Leistungsumfang** bei gleichzeitig extrem günstigem Preis verwöhnt, wenn Sie auf echtes WYSIWYG, Grafikeinbindung, Mehrspaltensatz und rahmenorientiertes Layout nicht verzichten wollen und dafür nicht gleich 20 MB und mehr (wie bei ... für Windows) auf Ihrer Festplatte opfern wollen – dann ist dieses neue **Spitzenprodukt aus dem Hause WordStar / Softkey** Ihre erste Wahl. Vergleichen Sie doch einmal selbst den Leistungsumfang und Preis!



**Key Writer Plus in Stichworten:**
- **Systemvoraussetzungen:** Mind. AT386SX mit 2 MB, MS-Windows ab 3.1, VGA und Maus, Festplattenspeicher **ca. 6 MB**
- Unterstützt jeden unter Win. install. Drucker
- Module für **Textverarbeitung, Tabellenkalkulation** und **Diagramm-Editor** mit einheitl. Bedienung und **Datenaustausch** untereinander
- Echtes **WYSIWYG mit Zoomstufen v. 50–200%**
- **Umfangr. Textimport- / Exportfunktionen**
- Grafikimport in zahlreichen Bildformaten
- Beliebig **bestückbare Werkzeugleiste**, zuschaltbare **Lineale** (horizontal / vertikal)
- Unterstützung aller **TrueType-Schriften**
- **Direkte Einbindung** von Tabellen und Grafiken **per OLE**
- **Drag & Drop**
- Dialog-Boxen, Auto-save, Online-Hilfe
- **Dt. Silbentrennung** u. **Rechtschreibprüf.**
- **Grafikeditor mit Zeichenwerkzeugen**
- **Kopf- u. Fußzeilen, Absatzformate**, automatische Numerierung, Indexfunktion, Inhaltsverzeichnis
- **Tabellenkalkulation** mit verknüpfbaren Tabellen, **43 mathem. und statistische Funktionen**
- **Diagrammeditor in Farbe (2D und 3D)**

**Kommerz. dt. Lizenzversion inkl. Handbuch, Registrierkarte (vergünstigte Updates), Best.Nr. KS-134 für 68,80 DM**

# PFS: WindowWorks

Inklusive Hotline-Support
Windows · Disk-Format 3,5 Zoll
**V 2.0 Deutsche Version mit Registrierkarte**

**Sieben leistungsstarke Programm-Module auf einen Streich** stellt Ihnen PFS WindowWorks für Ihre täglichen Arbeiten am PC zur Verfügung – alles integriert in einem einzigen Paket! Mit diesem Organisationswunder **erledigen Sie nahezu alle anfallenden Arbeiten** am PC, ob **im Büroalltag oder privat zuhause. Grafische Oberfläche mit Symbolpaletten, einheitlichen Bedienerführung** unter Windows, **volle Mausunterstützung, WYSIWYG-Prinzip und OLE-Fähigkeit** sind hier selbstverständlich. In **Vergleichstests neutraler PC-Magazine** konnte PFS WindowWorks seine **ausgezeichnete Leistungsstärke** wiederholt unter Beweis stellen. So bestätigt z.B. PC-PRO 11/91 (Zitat): „Die Ausstattung des Programmes erinnert an die **Oberklasse der Textverarbeitungsprogramme**... Damit **erreicht WindowWorks den Leistungsumfang früherer Pagemaker-Versionen.**" PFS WindowWorks setzt Maßstäbe unter den integrierten Paketen: „**Für Layoutaufgaben eignet sich kein Textkandidat so gut wie PFS WindowWorks.**" (PC-PRO 2/93).

**PFS WindowWorks in Stichworten:**
- Lauffähig ab 386SX mit 2MB RAM, VGA- oder EGA-Karte, Maus, Windows 3.1
- **Textverarbeitung: TrueType**-Schriftarten, Einbindung von **Grafik, WYSIWYG mit Zoom, Rahmenfunktionen, Mehrspaltensatz, Serienbriefe, Rechtschreibprüfung, Silbentrennung**, Zeichenwerkzeuge, u.v.m.
- **Datenbank:** Bis zu **32.000 Datensätze, dBase™-kompatibel**, Indizes, Berichte, TrueType-Unterstütz., Sortieren auf 3 Ebenen usw.
- **Tabellenkalkulation:** Gleichzeit. **Arbeiten in mehreren Tabellen, Verknüpfen v. Tabellen**, Sortieren, **schnelle Diagrammerstellung** u.v.m.
- **Grafik-Diagrammeditor:** OLE-Server, **Balken-, Kreis-, Linien-, Punkt-, Flächen-, Aktiendiagramme**, autom. Skalierung, Schrift wählb., usw.
- **Etiketten-Editor: Individuelle** Vorlagen, WYSIWYG-Vorschau, TrueType-Unterstützung usw.
- **Adreßbuch:** Vordefinierte Felder, Listen-/Datensatzansicht, **Serienbrieffunktion**
- **Datenübertragung:** Hayes-kompat., **autom. Wählen, 300 bis 19.200 Baud**, Terminal-Emulation, Skripts usw.

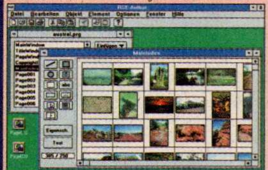
**Dt. Originalversion** inkl. **Original-Handbuch** u. vergünstigter **Update-Option, Best.-Nr. KS-107** für nur **99,80 DM**



# Multimedia-Autorensystem RSE-Author

**Windows** **CD-ROM**
**Deutsche Version mit Registrierkarte**

Mit diesem **Profi-Entwicklungssystem für Multimedia-Anwendungen unter Windows** erstellen Sie jetzt selbst in kurzer Zeit interaktive Präsentationen oder grafische, mit Sound unterlegte Lernprogramme, elektronische Bücher und Produktkataloge, interaktive CD-ROMs oder CD-ROM-Zeitschriften, Firmen-Mailings und vieles mehr.



Eine Vielzahl von Features und die leicht erlernbare Bedienoberfläche machen dieses Entwicklungssystem – neben dem geschäftlichen und privaten Einsatz – auch zum idealen Werkzeug für Schulen, Universitäten und Hobbyprogrammierer.
Ein **lizenzfreies Runtime-Modul** darf Ihren Multimedia-Anwendungen hinzugefügt werden.

**Wichtige Leistungsmerkmale in Stichworten:**

- **MDI-Editor** zur interaktiven Erstellung von Programmen
- **Visuelle Erstellung** sämtl. Programmobjekte (Fenster, Seiten, Druckseiten) mittels **Drag&Drop**
- BASIC-ähnliche **Script-Sprache** mit ca.100 Befehlen
- **Paßwortschutz** für Programme
- Unterstützung von **Rollbalken in Fenstern** mit beliebigem Inhalte (Grafik, Text, Hypertext)
- Unterstützt automatisches Scrolling
- **Objekt-Verknüpf.** über Hypertext u. Hyperlink
- 15 verschiedene **Überblendeffekte**
- Unterst. BMP-, TIF-, GIF-, PCX-, JPEG-Bildformate
- Freie Skalierung von Bitmaps
- Verknüpfung v. Bitmaps mittels Colour-Keying
- **Abspielen v. digit. Video** (AVI, MPEG, FLI etc.)
- **Abspielen v. digit. Sound** (WAV, MOD, MID, etc.)



- Interaktives Erstellen von Druckseiten und Ausgabe von Trainingsunterlagen auf Drucker
- Dt. Online-Handbuch auf CD u. gedr. Anleitung
- Integr. **Virenschutz** (autom. Überprüfung)
- **Inkl. Beispiel-Applikationen:** Australien-Reisebericht und Cyberspace-Information
- **Inkl. 100 hochwertigen Fotos** im PCD-Format

**Kommerz.dt. Lizenzvollversion** auf **CD-ROM, Bestell-Nr. KS-231** für nur **98,80 DM**

# PTS-DOS 6.5 Neue Version!

## *Das DOS-Wunder aus Rußland!*

**Inklusive Hersteller-Support**
**DOS** **Disk-Format 3,5 Zoll**
**V 6.5 Deutsche Version**

Eine kleine Softwareschmiede im Osten namens **„Phys-TechSoft"** zeigt der erstaunten Fachwelt, wie ausgeklügelt und schnell ein modernes, kompatibles DOS tatsächlich sein kann! Zahlreiche **Tests in der Fachpresse bestätigen die immensen Fähigkeiten** und die Kompatibilität dieses genialen DOS-Wunders, hier nur einige **Zitate** von vielen: „**Die Geschwindigkeit dieser russischen Rakete führte zu ungläubigem Staunen in der Redaktion**..." (PC PRAXIS 5/94) „...hält sich dabei an all die Standards, die von einem zeitgemäßen DOS erwartet werden... Die russische Variante ist **eine der kooperativsten überhaupt.**" (PC WELT 6/94) „In intensiven Tests beweist das Programm seine Stabilität. Da PTS-DOS komplett in Assembler geschrieben ist, laufen Anwendungen unter dem neuen Betriebssystem **deutlich schneller als unter den Rivalen.**" (PC Professionell 8/94) „PTS-DOS **besticht durch viel Leistung.**" (CHIP 8/94) PTS-DOS mit allen Features zu beschreiben, würde mehrere Anzeigenseiten in Anspruch nehemen – man muß es einfach selbst erleben! PC-Anwender mit DOS-Vorkenntnissen, Spielefreaks und **alle, die aus Ihrem Rechner das Letzte an Performance herauskitzeln wollen**, werden ihre helle Freude an PTS-DOS haben.

## PTS-DOS 6.42 in Stichworten

- Komfortable Installation m. **UNINSTALL-Option**
- **Parallel-Betrieb neben einem vorhandenen DOS möglich** (über Bootmenü beim Start auswählbar). Sie müssen Ihr altes DOS nicht komplett aufgeben!
- **Assembler pur, extrem schnell und kompakt:** Belegt max. 1,5 MB auf der Festplatte
- Integr. **DOS-Manager „CP"** mit Oberfläche und Tastenkommandos im Stil eines „Commanders"
- **Rund 638.000 Bytes freier Arbeitsspeicher** (im Spezialmodus sogar bis zu 650.176 Bytes!)
- Keine Begrenzung für offene Files
- Per Hotkey auf **amerik. oder russische Tastenbeleg. (u. kyrill. Zeichensatz) umschaltbar!**
- Deutsche u. russische Druckerfonts
- **Disk- / Festplattenverdoppler** „FOLDER" (Kompressionsrate ca. 2::1), **Paßwortschutz** für komprimierte Bereiche!
- Inkl. **Peer-to-Peer-Netzwerk** „LOTLAN" mit Treiber für RS232 und NE2000
- Inkl. **Terminal- und Modemprogramm**
- **Rechner, Notizbuch** u.a. als TSR-Utilities.
- **Cacheprogramm** und HIMEM386.SYS
- **Coproz.-Emulator** für 386er, **Antiviren-Tools**
- Kompat. zu Win.™ 3.1/WfW 3.11 (32-Bit-Zugr.)
- **Deutsches Handbuch** (über. 400 Seiten)

**PTS-DOS 6.5** erhalten Sie jetzt bei PEARL zum Sensationspreis – mehr muß ein hervorragendes DOS nicht kosten! **Best.-Nr. KS-194**, nur **49,90 DM**

**Mehrfach-Lizenzen supergünstig!**
(Paket mit Originaldiskette, Handbuch und 5er- bzw. 15er-Nutzungs-Lizenzbestätigung)

Nutzungslizenz für **5 Rechner (Bestell-Nr. KS-213)**, nur **99,80 DM**

Nutzungslizenz für **15 Rechner (Bestell-Nr. KS-214)**, nur **199,80 DM**

# RGH-PROFAN2

**Inklusive Hersteller-Support**
**Windows** **Disk-Format 3,5 Zoll**
**V 3.1 Deutsche Version**

Wer bisher glaubte, daß es nicht möglich sein, „einfach mal nebenher" ein Windows-Programm zu schreiben und dabei den Zeiten nachtrauert, als alles unter DOS mit POWER-BASIC noch so schnell und einfach war, wird nun eines Besseren belehrt: **RGH-PROFAN2** heißt Ihr Einstieg in die **bequeme und effektive Programmierung Ihrer Windows-Programme**. **RGH-PROFAN2** ist eine **komplette Entwicklungsumgebung** mit allen Zutaten einer ausgewachsenen Programmiersprache. **Compiler, Interpreter und Linker** stehen zur Verfügung, um Windows-Anwendungen in Form unabhängiger EXE-Files zu erzeugen, die frei weitergegeben werden können. **RGH-PROFAN2** nutzt alle grafischen Fähigkeiten von Windows, nimmt dem Programmierer aber im Gegensatz zu verschiedenen anderen Programmiersprachen eine Vielzahl von Standardprozeduren ab. Vordefinierte Dialoge und eine einfache, an BASIC und PASCAL angelehnte Syntax sorgen für **schnelle Erfolge**, denn um Speicher, Ressourcen, Schriften u.ä. kümmert sich das Programm. Auch komplexeren Anwendungen steht nichts im Wege: **Soundkarten und CD-ROM-Laufwerke werden ebenso unterstützt wie Video für Windows**.

Darüber hinaus ist **RGH-PROFAN2** in der Lage, dBase-III-Dateien direkt zu lesen und zu bearbeiten. Dank der mitgelieferten Tools wie **Listing-Drucker, ANSI-Tabelle und Icon-Manager** entstehen im Nu Datenbankanwendungen, Spiele und Screensaver unter Windows, zahlreiche fertige Beispielprogramme liegen im **Quellcode** bei.

**Weitere Leistungsmerkmale in Kürze:**

- Echte Windows- (EXE-) Programme in wenigen Minuten erstellt
- Erzeugte Programme dürfen frei weitergegeben werden
- Interpreter **als Batch-Sprache** einsetzbar
- Vordefinierte und **frei definierbare Dialoge**
- **Dialog-Editor** mit Quellcode-Erzeugung
- Direkte Programmierung der MCI-Schnittstelle
- **Volle Multimedia-Fähigkeiten:** WAV, MID, AVI, BMP, RLE,...
- **Inkl. fertiger Beispielprogramme:** CD-Player, Adreß-Datenbank, Multimedia-Player, Malprogramm, Hypertext-Anwendung, Spiel etc.

**RGH-PROFAN2** erhalten Sie als **kommerzielle Lizenz-Vollversion** inkl. **deutschem Handbuch** unter **Bestell-Nr. KS-189** für nur **99,80 DM**

# C64S-Emulator

**Inklusive Distributor-Support**
**DOS** **Disk-Format 3,5 Zoll**
**Deutsche Original-Version**

Totgesagte leben länger – der **meistverkaufte Homecomputer der 90er Jahre** tritt zum 2. Male seinen Siegeszug an! Eine Millionenschar von C64-Fans erinnert sich noch mit Wehmut an die Zeiten, als der unförmige „Brotkasten" populärer war als jeder PC von „Big Blue": Bunte Farben und Sprites, dreistimmiger Sound und großartige Spiele wie „Jumpman", „Loderunner" und „Boulder Dash" oder Textverarbeitungen wie „Vizawrite", die sich mit den 64 KB RAM und einer 1D-Diskette (180 KB) begnügten, ließen den PC-XT und AT mit seinen kläglichen Piepstönen und Grünmonitor damals im Regen stehen. Ganz zu schweigen vom integrierten BASIC (sofort beim Einschalten da, ohne laden!), mit dem man in Sekundenschnelle ein kleines Programm schreiben oder direkt Rechenaufgaben lösen konnte – schneller als heute ein Windows-Start dauert! Werfen Sie Ihre alten C64-Disketten und die 1541-Floppy oder Datasette nicht weg, denn jetzt gibt es endlich einen **echten C64-Emulator, mit dem Sie fast die gesamte C64-Software auch am PC nutzen können!**

**Technische Features in Kürze:**

- **Hardwarevoraussetzung:** Mind. 386DX-33, VGA, DOS ab 3.3
- **Wünschenswert:** Soundkarte (Soundblaster-kompat., Gravis od. Covox), PC-Joystick, Commodore-Diskettenlaufwerk (1541) oder Datasette
- Soundwiedergabe auch über PC-Lautsprecher
- **Autom. Konfiguration** auf Ihre PC-Hardware
- Anschluß von CBM-Floppy, Datasette u. sonst. CBM-Peripherie über parall. PC-Schnittstelle
- **Spezial-Direktanschlußkabel für PC-Parallelport mit Stecker für Datasette und 1541-Diskettenlaufwerk bzw. Drucker (CBM-IEEE) wird mitgeliefert!**
- Druckausgabe auch direkt am PC-Drucker möglich (keine CBM-Grafik)
- Grafik-Umsetzung auf VGA-Modi (368x240 oder 320x200, 16 Farben)
- Tastaturbelegung weitgehend identisch m. C64
- **C64-Joystick-Emulation** (1-2 Joysticks) per PC-Tastatur oder PC-Analog-Joystick
- **Konvertierungsprogramm** zum **Übertragen zwischen C64-Disketten, -Cassetten und PC-Ablage auf Festplatte** als Image-Datei mögl.
- Emulation in Originalgeschwindigkeit (ab 386DX-40) oder auch schneller
- Integrierter Debugger für 6510-Code / Register
- Kompatibel zum kompl. 6510-Befehlsvorrat
- Emuliert CPU, SID, VIC, und CIA 1+2
- 1541-ROM-Level-Emulation und Turbo-Tape-Unterstützung
- Gestattet die **Nutzung nahezu aller C64-Programme** (Spiele, Anwendungssoftware usw.) inkl. Maschinencode (LOAD „*",8,1), SYS-Adressen und 1541-RAM-Zugriff
- **Getestet mit einer Vielzahl gängiger C64-Software**, weitgehend kompatibel.
- Inkl. Beispielprogramme als Tape- und Disk-Imagedatei
- **Service-Gutscheine** f. Distributor-Support bzw. **drei Software-Updates im Preis enthalten!**

Dieses **kommerzielle Original-Vollprodukt** des deutschen Exklusiv-Distributors phs erhalten Sie jetzt bei uns **inkl. dt. Handbuch und Spezialkabel** unter **Bestell-Nr. PK-052** für nur **148,80 DM**

# 64'er CD-ROM

Die megastarke CD für alle PC- / AMIGA- u. C64-Anwender! Inhalt der CD-ROM:

- **120 Programmdisketten** (10 Jahrgänge!) des **64'er-Magazins (1984-94)** als Disk-Images
- **100 Sonderheftdisketten** (dito)
- **C64-Software-Emulatoren:** „Personal C64" und „C64S" für den **PC** und „A64" für **AMIGA** (Shareware-Versionen)
- **64NET** Demoversion zum Anschluß eines C64-Computers am PC mit CD-ROM-Laufwerk
- **CP/M-, ATARI- und SPECTRUM-Emulatoren** für den PC (Shareware)
- Hilfprogramme und Utilities

**Bestell-Nr. CD-318**, nur **29,80 DM**

# PowerBASIC

**Inklusive Hotline-Support**
**DOS** **Disk-Format 3,5 Zoll**
**V 2.10 Deutsche Version mit Registrierkarte**

PowerBASIC verbindet die Vorzüge einer **besonders schnell erlernbaren Befehls-Syntax** mit komfortablem, **strukturiertem Programmieren** und **extrem hoher Ausführungsgeschwindigkeit** des fertigen Programms. PowerBASIC erzeugt **lizenzfreie EXE-Programme**, die sofort **ohne zusätzliche Module voll lauffähig** sind. Selbstverständlich können Sie Ihr Quellprogramm auch in der integrierten Benutzeroberfläche ausführen lassen, damit Sie bequem **entwickeln, testen und erweitern** können. Das Fachmagazin **CHIP bescheinigt** bereits der Vorversion 2.0 in einem neutralen, ausführlichen Test (8/90): **„PowerBasic arbeitet so effektiv und komfortabel, daß es selbst weitläufige Programmierarbeiten zum Vergnügen macht. So ist es fast ein Kinderspiel, ein Programm zu schreiben. PowerBasic hält in seinem umfangreichen Befehlssatz viele Kommandos bereit, die den Umgang mit der Hardware wie auch mit der DOS-Umgebung erleichtern."** Übrigens: PowerBASIC ist die konsequente **Weiterentwicklung des früheren „Turbo Basic" aus dem Hause Borland**. Der ebenfalls **im Lieferumfang enthaltene Power-Werkzeugkasten** mit vielen **Beispielprogrammen** ermöglicht selbst Programmier-Einsteigern, ihre Anwendungen von Anfang an professionell zu gestalten.

**Kommerzielles Profi-Paket mit Power BASIC 2.10 u. Power-Werkzeugkasten** als **dt. Lizenz-Vollversionen** auf Disketten (3,5") mit ca. **300-seitigem Lizenz-Handbuch, kostenl. Hotline-Support** und vergünstigter **Update-Möglichkeit**, **Best.-Nr. KS-054** **68,80 DM**

## Quellcode-/Bibliotheken-Paket

**Umfangreiche, überwiegend von deutschen PowerBASIC-Profis stammende Sammlung** hochwertiger **Beispielprogramme** mit **über 8 MB** Quellcodes, Programmier-Utilities und kompletten Entwicklungs-Bibliotheken.
**Best.-Nr. KS-055** für nur **59,80 DM**

## Sparpreis-Bundle-Angebot:

**PowerBASIC 2.10 mit Power-Werkzeugkasten** und **PowerBASIC-Quellcode-/Bibliotheken-Paket** (wie oben), **kompl. im Bundle-Paket** unter **Best.-Nr. KS-056** statt einzeln DM 128,60 zum **Sonderpreis** von nur **99,80 DM**

**Buchtip: PowerBASIC Programmiertechniken (434 S.), Bestell-Nr. KS-057** **DM 49,80**

# DESIGNWORKS 1.21

Das fantastische **Design-Studio** für Windows – Grafikpower im Handumdrehen! Ob markante **Logos**, auffallende **Illustrationen** Ihrer **Berichte, Broschüren** und **Plakate, Briefköpfe, Einladungen** und vieles mehr – DESIGNWORKS ist Ihr leistungsstarkes **Werkzeug zur professionellen Gestaltung**! DESIGNWORKS bietet Ihnen sehr **umfangreiche Zeichenfunktionen** und Möglichkeiten der **Textgestaltung** – auch die Fachpresse ist begeistert und **bescheinigt DESIGNWORKS höchstes Niveau**: „Der Funktionsumfang von Designworks entspricht weniger dem eines einfachen Zeichenprogramms ... als vielmehr dem von Corel Draw 2.0." **(PC Professionell 1/93)**, und das Fachmagazin **WIN 2/93** kürt sogar einen **Testsieger und „Favorit der Redaktion"** (Ausstattung und Bedienung: **Note 1**): „...es besticht vor allem durch den **enormen Funktionsumfang**... Für seinen **Preis von nur 350 Mark** ist es also ein **echter Winner."!**

**Kommerzielles Grafik-Studio DESIGNWORKS 1.21** für Windows inkl. Anleitungsheft in **dt. Lizenz-Vollversion**, **Best.-Nr .FG-01** für nur **9,99 DM**

# PRESS International

## *HOCHPROFESSIONELLES DTP-PROGRAMM*
## *MIT 17 RECHTSCHREIB-WÖRTERBÜCHERN*

Das **Sprachgenie unter den DTP-Programmen** – diese Weiterentwicklung des bekannten TIMEWORKS PUBLISHER aus der Softwareschmiede GST ermöglicht Ihnen jetzt professionelles **Desktop-Publishing unter Windows in 17 Sprachen!**




Ob Broschüren, Kataloge, Werbeanzeigen, Geschäftsberichte, Präsentationen, Clubzeitungen, Grußkarten oder Infoblätter: Was immer Sie zu Papier bringen wollen, wird mit PRESS INTERNATIONAL zur druckreifen Publikation. PRESS INTERNATIONAL erfüllt alle Ansprüche, die an ein modernes, intuitiv bedienbares DTP-Programm gestellt werden – für den privaten Gebrauch ebenso wie für den geschäftlichen Einsatz:

**Features in Stichworten:**

- Unterstützung aller unter Win. install. Drucker
- Programmoberfläche u. Onlinehilfe wahlweise in deutscher, engl., frz. oder niederl. Sprache
- Formatblättern, Masterseiten u. Absatzformate
- **17 internat. Wörterbücher** zur Rechtschreibkontrolle und Silbentrennung
- **Volles WYSIWYG**, Unterstützung von Windows-TrueType- und Adobe-ATM-Schriften
- **60 TrueType-Fonts** im Programmumfang inbegriffen
- Justieren, Durchschuß, Ausgleich von Wortabständen u. manuelles Unterschneiden
- **Textimport und -export:** Unterstützung aller gängigen Textformate inkl. ASCII
- Direkte Texterfassung mit allen Editorfunktionen, Kontursatz
- **PowerText-Funktionen:** Spezialeffekte wie Drehen, Spiegeln und Schattenschrift
- **Grafikimport von Vektor- und Pixelbildern** aller gängigen Formate (EPS, GEM, IMG, PIC, PCX, TIF, BMP, WMF u.a.)
- Inklusive **Clipart-Bibliothek** mit 600 Cliparts
- **Grafikwerkzeuge** zur Erstellung einfacher Vektorgrafiken

Kommerzielle **deutsche Lizenz-Vollversion auf CD-ROM inkl. Anleitungsheft, Bestell-Nr. FG-03**, für nur unglaubliche **9,99 DM**

# DynaDesigner 3.0 für Win. OEM

Das neueste Spitzenprodukt aus der DynaCADD-Produktfamilie – jetzt in **deutscher OEM-Version 3.0** für Windows! **DynaDesigner** beherrscht alle Aufgaben für professionelles 2D-CAD im Industrie-, Ausbildungs- und Privatbereich: Graphik-Design, Haus-, Büro- und Innenarchitektur, Möbelentwurf, Landschaftsdesign, elektrische Schaltpläne, Konstruktionspläne für Maschinenbau u.v.m. – die Möglichkeiten sind praktisch unbegrenzt. **DynaDesigner** verfügt über **alle mächtigen Werkzeuge und die notwendige Präzision**, wie sie gewöhnlich nur von extrem teuren CADD-Programmen geboten werden – **alle nur denkbaren Funktionen** für „Generic-CAD-Software" sind in diesem Profi-Produkt bereits implementiert! Und dennoch ist **DynaDesigner** verblüffend leicht zu bedienen und bietet schnellen Zugriff auf die **über 2000 (!) Befehle**, die per **vollgrafischer Benutzeroberfläche** oder per Tastatur über den Kommandozeilen-Interpreter (CLI) zu erreichen sind.




- **Dynamische und assoziative Bemaßung (normgerecht)**. Einheiten: mm, cm, m, km, Zoll, Fuß, Yards, Miles. Präzision u. Textformat definierbar.
- **Vielfältige Zoom-Möglichkeiten** (praktisch unbegrenzter Zoom-Faktor) u. Seitenmodifikationen
- Übersichtsfenster für gesamte Zeichnung
- **Text-Editor & Fonts:** Über 20 Vektor- bzw. Bezier-Fonts in DTP-Qualität. Umfassenden Möglichkeiten wie Kerning, Rotation, Spiegelung, Textausrichtung an Bogen /Kurve usw.
- Direktes **Einlesen von ASCII-Textdateien** in die Zeichnung
- Unbegrenzte **Undo- und Redo-Funktionen**
- **DXF-Import:** Einlesen von Zeichnungen anderer CAD-Applikationen (inkl. Anzeige von Zeichnungen mit 3D-Elementen!)
- **Kommando- und Zeichnungsinformationen:** Aufzeichnung aller Aktivitäten einer Arbeitssitzung zur Übermittlung von Infos und genauer Kontrolle bzw. Fehleranalyse.
- **Voll kompatibel zu DynaCADD für Windows** und zum Entwicklungssystem IDS.
- **Voller Kundensupport** direkt durch den Hersteller CRP. Schulungen, Erweiterungen etc. optional auf Anfrage.

**Leistungsmerkmale in Stichworten:**

- **Systemvoraussetzungen:** Mind. 486DX-33, 8 MB RAM, VGA/SVGA, Maus, MS-Win. ab 3.1
- Unterstützt **alle Windows-Grafikdrucker** (auch Farbe)
- **Grafische Bedienoberfläche** mit Icons, voller Maussupport
- Pulldown-Menüs, Dialogboxen, einblendbare Werkzeugpaletten
- **Online-Hilfe mit komplettem Handbuch** inkl. aller Abbildungen jederzeit aufrufbar.
- **Aktive Hilfe** zur Erläuterung der Icons, kontextsensitive Hilfsfunktion
- Genauigkeit: 16 Dezimalstellen
- Erzeugung externer Figuren oder Symbole
- **Dynamisches Einfügen** von Objekten und Figuren
- **Positions- und Objektfang** mit intelligentem Fangmodus
- Bis zu **256 Layers** mit zuweisbaren Attributen
- **256 Farben**, unbegrenzte Anzahl von Linienstilen und -stärken
- Vordefinierbare Zeichnungsvorlagen
- **Automatische Linien- und Musterschraffuren** von geschlossenen Flächen

**Kommerzielle OEM-Lizenzversion 3.0** auf CD-ROM inkl. **gedrucktem Tutorial-Handbuch**, **Bestell-Nr. KS-252** für nur unfaßbar günstige

**99,80 DM**

# Highlight für Windows

Windows · Disk-Format 3,5 Zoll
**Deutsche Version**

Ein echter Leckerbissen für alle Freunde **fotorealistischer Computeranimation:**
Dieses deutsche Softwarepaket für Windows bietet Ihnen leistungsfähige Grafikwerkzeuge zur Erstellung Ihrer eigenen **3D-Objekte und Echtzeit-Animationen!** Erschaffen Sie selbst **Szenen wie in Film und Fernsehen**, erzeugen Sie verblüffende Animations-Clips für Werbung, Präsentation oder als künstlerisches Grafik-Demo.
Sie werden staunen, wie einfach dies sein kann – drei Programm-Module unterstützen Sie bei der Verwirklichung Ihrer Ideen:

- **GRAPH**, der **3D-Objekteditor**, gestattet Ihnen den Entwurf neuer Objekte, die sich aus 3 Blickwinkeln oder als Modell mit verdeckten Flächen darstellen lassen.





- **ANIMATE** plant alle **Bewegungsabläufe, Kamerafahrten und die Ausleuchtung** Ihrer Szenen. Objekte lassen sich auch verbinden oder umeinander drehen. Die Steuerung erfolgt per Script über ein sogenanntes „Storyboard".
- **HIGHLIGHT** sorgt für die perfekte Umsetzung der Animation: Mittels **Raytracing-Verfahren** werden Lichteinfall, Schatten, Spiegelung usw. bis zu einer Farbtiefe von 24 Bit (16,8 Mio. Farben) berechnet, **MOVIE** bringt Bewegung in Ihre Bilder.

Über das **Rendering-Modul** ist zudem eine schnelle Vorschau der Animation möglich.
Die Ausgabe der Bilddateien erfolgt im **24-Bit-Targa-Bildformat**, das eine Weiterverarbeitung mit allen gängigen Grafikprogrammen ermöglicht. HIGHLIGHT FÜR WINDOWS ist einsetzbar auf jedem 386/486/586 mit mind. 4 MB RAM, VGA-Karte, Maus und MS-Windows ab 3.1. Dieses **fantastische Animationsprogramm** – vorgestellt in **CHIP als Produkt des Monats** (Zitat: „Für 149 Mark erhält man ein komplettes Softwarepaket, mit dem sich dreidimensionale fotorealistische Animationen erzeugen lassen...") – liefern wir Ihnen jetzt in **deutscher Original-Version** (Diskettenformat 3,5 Zoll) mit **Hardcover-Handbuch (über 300 Seiten!)** unter **Best.-Nr. KS-175** zum drastisch reduzierten Zugreifpreis von nur

**68,80 DM**

## ViewCon 1.2 für Highlight

Komfortables Windows-Utility für Highlight / Highlight Pro und Highlight-CD zum **Betrachten, Rotieren, Skalieren und Deformieren** von 3D-Objekten (*.OBT) sowie zur **Konvertierung** in andere 3D-Objektformate (Autodesk DXF, RAW).

**Bestell-Nr. VP-069**, nur

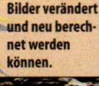
**19,80 DM**



## Highlight CD Vol.1

Diese CD-ROM enthält neben der **kompl. Vollversion des Raytracing-Programms „Highlight f. Windows" noch eine riesige Fülle an Bildern und Animationen:**

- **300 echte 3D-Objekte**
- **400 Oberflächentexturen u. Tiles**
- **50 Animationen und 60 Bilder**
- **Diverse Shareware-Grafikprogramme**
- **30 komplette 3D-Fontsätze**
- **Vorgefertigte Morph-Objekte, Morphtexturen, Effekt- und Filmtexturen**
- **Vorgefertigte Skripte und Oberflächendaten**
- **Makro-Objekte und Oberflächendaten**
- **Demo-Version von Highlight Professional, mit der alle Bilder verändert und neu berechnet werden können.**





**Bestell-Nr. KS-220**, nur

**99,80 DM**

# SIRDS 3D – Animierte Stereogramme

Windows · Disk-Format 3,5 Zoll oder CD-ROM

Ein **Millionenpublikum in den USA und Europa** ist bereits begeistert von den Bildbänden mit **fantastischen 3D-Autovisions-Bildern**, die Ihnen neue Erlebniswelten des Sehens erschließen! Diese Bilder können Sie jetzt auch unter Windows am PC-Monitor betrachten – es ist ganz einfach: Sie laden das gewünschte Bild aus der Thumbnail-Bibliothek, blicken entspannt auf die zunächst verworrene scheinende Bildoberfläche – und nach kurzer Zeit tauchen Ihre Augen in eine **unglaubliche, räumlich berauschende 3D-Welt mit räumlicher Tiefe!**
Eine **„Easy View"-Funktion mit verschiedenen Rendering-Techniken gestattet es dem Anfänger, diese „verborgenen Bilder" schneller zu erkennen und die Augen hierfür zu trainieren.**
Natürlich können Sie auch selbst kreativ werden und **eigene Stereogramme** (= räumliche 3D-Bilder) **erzeugen**, sowie alle Bilder **mit Musik unterlegen** (WAV-Files) und auf **Farb- oder S/W-Druckern** zu Papier bringen. Eine Darstellung als **Diashow** oder die Erzeugung von **Animationen** ist ebenfalls möglich. Das Programm ist an verschiedene Monitor-Auflösungen anpaßbar (ab 640x480 oder höher).



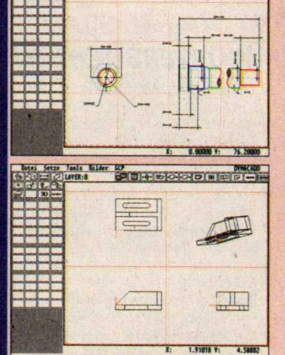

**SIRDS 3D-Stereogramme für Windows** liefern wir im Diskettenformat 3,5" oder auf CD-ROM mit **deutschem Handbuch** unter der **Bestell-Nr. KS-201** für nur

**48,80 DM**

# DynaCADD

Inklusive Hersteller-Support
DOS · Disk-Format 3,5 Zoll
**V 2.04 Deutsche Version mit Registrierkarte**

Die Sensation ist perfekt! **DynaCADD**, das professionelle **2D/3D-CADD-Programm** (CADD = **C**omputer **A**ided **D**esign and **D**rafting) aus dem renommierten **deutschen Softwarehaus CRP** setzt sicherlich **neue Maßstäbe in Sachen Funktionsumfang, Benutzerfreundlichkeit und Preis-/Leistungsverhältnis.**



DynaCADD wartet mit Leistungsmerkmalen auf, wie sie normalerweise nur von **Profi-Programmen der obersten Preisklasse** geboten werden: Volle **interaktive 2D- und echte 3D-Eigenschaften, vollgrafische Bedienoberfläche** mit Iconleisten und Pulldown-Menüs, kontextsensitive Online-Hilfe, **Farbunterstützung, Vektorfonts, 256 Layer, programmierbare** Makros, automatische **Bemaßung nach DIN**, Rechengenauigkeit mit 16 Stellen und vieles, vieles mehr! Ingesamt rund **300 Funktionen**, übersichtlich gegliedert in verschiedenen Menüebenen, machen DynaCADD zum **leistungsfähigen Konstruktionswerkzeug für Architektur, Maschinenbau, Elektrotechnik, Industriedesign, Lehre und Ausbildung** und unzählige andere Einsatzgebiete – überall dort, wo es auf **exakte 2D-Zeichnungen und ausgereifte 3D-Ansichten ankommt.** DynaCADD kann auf zahlreiche **Erfolge in der Fachpresse** zurückblicken – wir zitieren hier stellvertretend aus dem **Test in mc 9/91: „Bedienung, Schnelligkeit und Funktionsumfang sind überzeugend, zu einem Preis von 2990 Mark ein rundes Programm..."!**

**Leistungsmerkmale in Stichworten:**

- Lauffähig **ab AT286**, DOS ab 5.0, 640 KB RAM und mind. 1 MB EMS-Speicher, EGA/VGA und Maus. Empfohlen wird 386/486 mit über 2 MB EMS-Speicher (EMM386 / QEMM o.ä.)
- Coprozessor und Digitalisiertablett wird unterstützt
- Beliebige Zeichnungsgrößen, **deutsche oder US-Maßeinheiten**
- **Umfangr. Zeichnungselemente**, u.a. Polygone, Ellipsen, Bezier-Kurven u. B-Splines (2D und 3D!) sowie Schraffuren usw.
- Inkl. 10 Vektor-Outlinefonts u. Profi-Fonteditor
- **Sehr flexible automat. Bemaßungsfunktionen** exakt nach **DIN und internationalen Normen, volle 2D- und 3D-Bemaßung**
- Importformat: DXF
- **Exportformate:** DXF, HPGL, EPS, IMG
- **Druckerunterstützung:** Alle gängigen **9-/ 24-Nadeldrucker** (Epson-Standard), **Tintenstrahl- u. Laserdrucker** (HP-Standard) und **Plotter** (HPGL u.a.) sowie **PostScript** (S/W und Farbe)

Dieses **kommerzielle deutsche 2D-/3D-CADD-Programm** liefern wir Ihnen als **Lizenz-Vollversion** mit **Handbuch** sowie **Upgrade-Möglichkeit auf die neueste Windows-Version** (zu vergünstigtem 'Upgrade-Preis) unter der **Bestell-Nr. KS-124** zum absoluten Sensationspreis von nur

**68,80 DM**

# QuickSilver ReTouch Pro

Windows · CD-ROM
**V 2.1 Deutsche Version mit Registrierkarte**

**Mit „QuickSilver ReTouch Pro" präsentiert sich jetzt** ein Morphing-Programm für Windows der besonderen Art: Sie können damit nicht nur beliebige Ausgangsbilder in verblüffende Neuschöpfungen verwandeln, sondern Bilder auch verzerren, interpolieren, **als Video-Clip abspeichern und am Monitor abspielen**. Jede einzelne Sequenz läßt sich auch gleich ausdrucken – Ihrer Kreativität sind fast keine Grenzen gesetzt: Erzeugen Sie selbst **unglaubliche Trick-Effekte wie im Kino oder in der Fernsehwerbung** – oder genießen Sie die **zahlreichen abspielfertigen Bild-Beispiele**, die auf der CD-ROM mitgeliefert werden. Das **leistungsstarke Programm-Modul zur digitalen Bildbearbeitung** ist eine weitere Stärke von „QuickSilver ReTouch Pro", neben verschiedenen Bildformaten werden auch Drag & Drop und der Austausch über die Windows-Zwischenablage unterstützt.





**Weitere Features in Kürze:**

- Erfordert **Windows ab 3.1 (Enhanced Mode)**, mind. AT386DX mit 4 MB RAM, VGA 256 Farben (HiColor empfohlen), Maus
- **Inkl. Runtime-Version „Video für Windows"**
- **Bildformate:** BMP / GIF in allen Farbtiefen, HIC 32k Farben, TGA und JPG 16M Farben
- **Bildkorrekturen:** Gamma-Korrektur, Farbe, Helligkeit und Kontrast einstellen
- **Farbtiefe** erhöhen/reduzieren, **Filter** anwenden
- Gewichtung einzelner Farbkomponenten veränd.
- Zusätzl. Farb-Informationen u. -Transformationen
- Kombinieren von Bildern und Inhalt der Zwischenablage
- Bilder von **TWAIN-Gerät** erfassen
- Ausdrucken auf beliebigen Windows-Druckern

**Deutsche Lizenz-Vollversion auf CD-ROM inkl. Handbuch** unter **Bestell-Nr. KS-219** für nur sensationelle

**68,80 DM**

# xTransit™ für Windows

## *Morphing und Spezialeffekte!*

Mit dieser fantastischen **Morphing- und Bildbearbeitungs-Software** steht Ihnen eine Vielzahl von **neuen, verblüffenden Profi-Effekten** zur digitalen Bildmanipulation zur Verfügung. Mit **RomeBlack xTransit™** gelingen Ihnen nun Bilder wie in Werbeanzeigen und Technoflyern oder verrückte Morphsequenzen wie in der Filmwerbung im Handumdrehen. Als Neuheit auf diesem Programmsektor bietet Ihnen **xTransit** die Möglichkeit, **sowohl Einzelbilder zu manipulieren als auch komplette Morphsequenzen im Videoformat** zu erstellen.



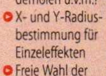




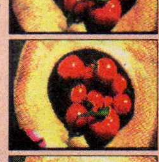

Eine Vielzahl von Importmöglichkeiten gängiger Bildformate gestattet Ihnen die Verwendung Ihres bestehenden Bildrepertoirs. **xTransit** verfügt über eine riesige Fülle an Bildmanipulations-Möglichkeiten und Werkzeugen – nahezu „nichts ist unmöglich"!

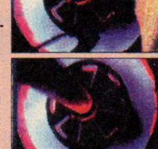
**Programmfeatures in Kürze:**

- **Systemvoraussetzungen:** Mind. AT386DX, 4 MB, VGA, Maus, MS-Windows ab 3.1
- Einfachste Bedienung über grafische Menüoberfläche mit Icons
- **Import** von TIFF, BMP, AVI, TGA und Kodak Photo CD™-Format
- **Bildmanipulations-Effekte:** Zerren, Wischen, Verblassen, Einfärben, Ziehen, Verschleiern, Mosaik, Wellen, Kopieren, Wiederholen u.v.m.!
- X- und Y-Radiusbestimmung für Einzeleffekten
- Freie Wahl der Frames pro Sekunde
- Setzen von **unendlich vielen Markierungspunkten** zur Bildüberlagerung möglich
- Abspeichern der Morphingsequenzen im **Video f. Windows"-Format**
- **Inklusive Video-Player** / Runtime-Modul „Video f. Win."
- Möglichkeit zum **Einzelbild-Export** zur Übernahme in Ihre Grafikprogramme







**RomeBlack's xTransit™** liefern wir als kommerz. Lizenzvollversion **auf CD-ROM** mit vielen fertigen Beispielen inkl. **deutschem Handbuch** unter der **Bestell-Nr. KS-263** für

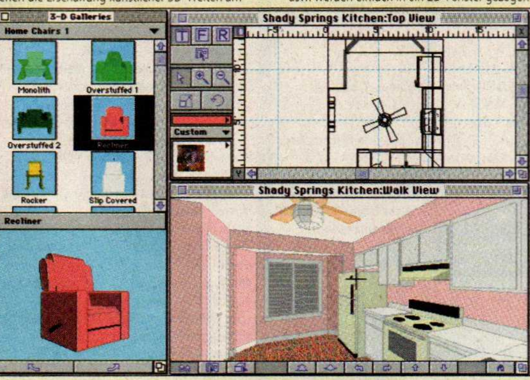
**68,80 DM**

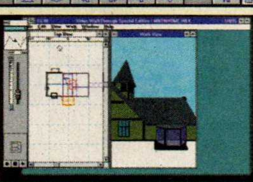
# VIRTUS VR™

*Preisgekrönt vom MacLife Magazine (Japan): GrandPrix Editors'Choice Award 1995 – „Best Software of the Year"!*

## *Virtuelle 3D-Welten am PC!*

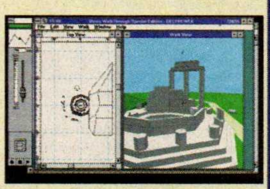
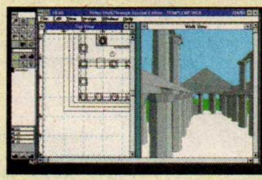
Noch nie war Ihr Einstieg in das faszinierende Gebiet der „Virtual Reality" so leicht und komfortabel – bei absolut professionellen Ergebnissen! **VIRTUS VR™ für Windows** ist das erste Programm dieser Art, das Ihnen **Drag&Drop-Werkzeuge** bietet, mit denen die Erschaffung künstlicher 3D-Welten am PC zu einem aufregenden Erlebnis wird. Sie ziehen einfach verschiedenste 3D-Grundelemente („Shapes"), welche in der **umfangreichen Bibliothek** vorliegen, in das 2D-Fenster des Programms und kombinieren diese zu komplexeren Objekten und Modellen. Im Handumdrehen erzeugt **VIRTUS VR™** hieraus realistische 3D-Objekte, die in einem separaten 3D-Fenster zeitgleich gerendert werden. Per Maussteuerung können Sie Ihre erstellten Objekte und 3D-Welten „begehen" und **in flüssiger Echtzeit-Animation aus beliebigen Perspektiven erkunden.** Dabei entdeckte „Weltenmängel" können natürlich umgehend korrigiert werden. **VIRTUS VR™** bietet neben einer Vielzahl von Objekten für eigene Kreationen auch bereits **vorgefertigte Szenarien**, die Sie erforschen können: eine Unterwasser-Welt, eine Weltraumlandschaft und das Kennedy-Motorcade in Dallas.



**Programmfeatures in Stichworten**

- **Systemvoraussetzungen:** Mind. PC-AT386DX (besser 486) mit 8 MB RAM, MS-Windows ab 3.1, DOS ab 5.0, VGA/SVGA, Maus.
- **Konstruieren per Drag&Drop:** Vorgefertigte 3D-Elemente (Shapes) wie z.B. Wände, Möbel usw. werden einfach in ein 2D-Fenster gezogen
- **Werkzeuge** zur intuitiven Modifikation der Shapes
- **Opacity Control:** Erzeugung lichtdurchlässiger / durchscheinender Oberflächen für Objekte inkl. Türen, Fenster und Möbel
- **Echtzeit-Navigation:** Flüssige Bewegung durch die 3D-Szenen und Betrachten aus allen Perspektiven, Steuerung per Maus

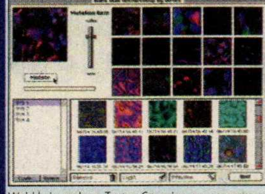
- **3D-Visualisierung:** Gewählte Objekte werden sofort in einem „3D-Walk-Fenster" gerendert
- **Realitätsnähe durch Texturen:** Über 90 Texturen wählbar wie z.B. Teppiche, Holzmaserung, Mauerwerk, Tapeten u.v.m.
- **30 Modell-Beispiele und Szenarien** bereits enthalten
- **Exportfunktionen** für Dateien im BMP- und Animator Pro-Format
- **Zusatzbibliotheken optional erhältlich:** Mit den **„Virtus Galleries"** stehen Ihnen umfassende Spezialbibliotheken zur Verfügung

**VIRTUS VR™ für Windows** liefern wir **in komplett deutscher Programmversion inkl. Handbuch** (Diskettenformat 3,5") unter **Bestell-Nr. KS-255** für nur

**149,80 DM**

# ALIEN SKIN Textureshop™

Mit dem neuen **Alien Skin Textureshop™ von VIRTUS** generieren Sie mit sehr geringem Zeit- und Arbeitsaufwand überzeugende, **nahtlose 2D- und 3D-Texturen mit brillanten Farben und realistischen Licht- und Schatteneffekten.**



Wohl kein anderes Textur-Generierungsprogramm unter Windows bietet Ihnen derzeit mehr Bedienkomfort und Leistungsvielfalt zu diesem Preis! **Alien Skin Textureshop™ für Windows** wird sowohl als „Stand-Alone"-Anwendung geliefert, als auch in Form eines „Plug-In"-Moduls für bekannte Bildbearbeitungs-Programme wie z.B. Adobe™ Photoshop™. Für Print- und Multimedia-Projekte können Texturen **direkt im CMYK- und RGB-Format** erzeugt werden.

**Programmfeatures in Kürze:**

**Systemvoraussetzungen:** Mind. PC AT386DX (empfohlen: 486), 8 MB RAM, MS-Windows ab 3.1, DOS ab 5.0,VGA/SVGA, Maus.

- **Realistische 3D-Texturen** auf 3D-Oberflächen mit Licht- und Schatten
- **Mischung von Farben und Mustern**, Lichtrichtung u. Oberflächen-Reflektion einstellbar.
- Einfache Kontrollfkt. zur Änderung der Texturen
- **Automatische Wandlungen:** Per Mausklick werden aus einer gewählten „Mastertextur" bis zu 15 neue Varianten generiert.
- **Kompakte Dateigröße:** Bis zu 80 Textur-Dateien passen auf eine einzige 3,5"-HD-Disk
- **Exportformate:** BMP und TIFF. Direkte Erstellung von CMYK (für Druckvorlagen) und RGB
- Einsetzbar als Stand-Alone-Applikation und als Plug-In-Modul (beide Versionen im Lieferumf.!)

**Alien Skin Textureshop™ für Windows** liefern wir im Disketten-format 3,5" **inkl. dt. Handbuch** unter **Bestell-Nr. KS-254** für nur

**149,80 DM**

# VIRTUS WALKTHROUGH Pro™

## *Eingesetzt in der Spielfilmproduktion! („Jurassic Park", „Fearless", „Junior" u.a.)*

**Das Profiwerkzeug der Filmregisseure!**
Das absolut professionelle, unglaublich leistungsfähige **3D-Modellierungs-, Visualisierungs- und Navigations-Programm unter Windows** für kreative Leute und Filme-Macher!

**Mehrfach ausgezeichnet** (u.a. als „Best New Computer-Aided Visualization Software" – MacUser Eddy) und **von Star-Regisseuren wie Steven Spielberg, Sydney Pollack oder Brian de Palma** zur Unterstützung ihrer Filmproduktionen eingesetzt – jetzt erstmalig in **komplett deutscher Programmversion** zum absoluten Sensationspreis bei PEARL erhältlich! „Mit Hilfe von Virtus WalkThrough lassen sich choreografisch aufwendige Szenen bis ins kleinste Detail vorbereiten", berichtet die Neue Zürcher Zeitung vom 23.7.94: So wurde diese Software beispielweise in **Jurassic Park** zur Vorbereitung der Szene eingesetzt, als die Saurier die Kinder durch die Küche jagen, und in der Komödie „Junior" (mit Arnold Schwarzenegger) wurde damit das Kinderzimmer entworfen. Für die komfortable Erzeugung und Erkundung der **realistischen 3D-Welten** steht Ihnen eine Fülle komplexer, intuitiv nutzbarer Modellierungs- und Bearbeitungswerkzeuge zur Verfügung. Aber nicht nur Filmprofis, Architekten, Designer und Konstrukteure finden in VIRTUS WALKTHROUGH Pro das ideale Werkzeug zur räumlichen Visualisierung ihrer Ideen, auch für Werbespots, animierte Präsentationen oder bei der Verbrechens-Aufklärung (zur Nachbildung des Tatorts) leistet diese mächtige Software unschätzbare Hilfe.

**Programmfeatures in Stichworten**

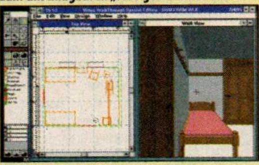
- **Systemvoraussetzungen:** Mind. PC AT486DX-33 mit 8 MB RAM, MS-Windows ab 3.1, DOS ab 5.0, VGA/SVGA, Maus.
- **Leistungsstarke Zeichenwerkzeuge** zum schnellen und einfachen Anfertigen von 2D-Vorlagen
- **3D-Visualisierung:** Sofort nach dem Zeichnen (2D) wird jeedes Objekt räumlich im „3D-Walk"-Fenster erzeugt
- **Echtzeit-Navigation:** Schnelle, flüssige Bewegung durch die 3D-Szenen, Erkundung aus allen Perspektiven. Steuerung per Maus oder Tastatur
- **Echtzeit-Animationen** können auch aufgezeichnet und als AnimatorPro-Filmsequenzen exportiert werden
- **Perspektivengerechte Texturen** jeglicher Art wie z.B. Stoffe, Stein, Tapeten, Fotografien oder eigene BMP-Bildvorlagen
- **Über 500 fertige 3D-Elemente** bereits im Programmumfang enthalten!
- **Zusatzbibliotheken optional erhältlich:** Mit den **„Virtus Galleries"** stehen Ihnen umfassende Spezialbibliotheken zur Verfügung.
- **Exportfunktionen** in den Formaten: DXF (2D oder 3D), Illustrator 1.1, TIFF oder BMP
- Inklusive **Virtus Realtime-Player** zur Darstellung und Erkundung Ihrer 3D-Szenen und Objekte (darf als **Freeware** weitergegeben werden!)

**VIRTUS WALKTHROUGH Pro™ für Windows** liefern wir **in komplett deutscher Programmversion inkl. Handbuch** (Diskettenformat 3,5") unter **Bestell-Nr. KS-262** zum sensationellen Einführungspreis von nur

**649,80 DM**

# VIRTUS WalkThrough™ SE

**Ihr Schnelleinstieg in die virtuelle 3D-Welt – zum unschlagbaren „Fast-geschenkt-Preis"!**



**Diese** kommerzielle Lizenz-Vollversion „VIRTUS WalkThrough™ SE" stellt Ihnen eine Vielzahl komplexer Werkzeuge und Zeichenfunktionen zur Verfügung und umfaßt alle wesentlichen Grundfunktionen der PRO-Version: **Noch nie zuvor konnten Sie realistische 3D-Modelle derart preisgünstig planen, entwerfen und realisieren!**

Der Funktionsumfang dieser lizenzierten SE-Originalversion ist in vielen Fällen bereits ausreichend für Ihre privaten und beruflichen Anwendungen: Dieses **offizielles Vollprodukt auf CD-ROM** enthält außerdem **über 60 fertige 3D-Welten und dutzende von Einrichtungsgegenständen!** Das bebilderte, über **50-seitige deutsche Anleitungsheft** erklärt Ihnen Schritt für Schritt die Bedienung und praktische Anwendung.
**Jetzt zugreifen zum Wahnsinns-Werbepreis!**

**Bestell-Nr. FG-05 CD-ROM (SE-Vollversion) mit Heft** nur unglaubliche

**9,99 DM**

## VIRTUS™-SCHULUNGSVIDEO

**VHS-Schulungskasette** (60 min) von ***visuellsoft***
**Bestell-Nr. LV-101**

**19,90 DM**

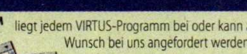


- **Einblick in die VR-Technik**
- **Grundfunktionen von Virtus**
- **Bearbeitung von 2 D- und 3D-Objekten**
- **Steuerung durch die virtuellen Welten**

# Virtus GALLERIES™

liegt jedem VIRTUS-Programm bei oder kann auf Wunsch bei uns angefordert werden.

Die optimale Ergänzung zu „Virtus Walk-through Pro" und „Virtus VR"! Diese **Erweiterungs-Bibliotheken** enthalten einen Vielzahl weiterer Objekte, Modelle, Texturen und Szenarien (in 2D u. 3D) – jeweils zu speziellen Themengebieten. Bitte beachten Sie: Diese Galleries sind **nur in Verbindung** mit VIRTUS VR oder WALKTHROUGH PRO nutzbar. Eine genaue Inhalts-Auflistung der Galleries



Jede Gallery kostet einzeln nur

**48,80 DM**

- **GALLERY 1: Innenarchitektur** Best.-Nr. **KS-256**
- **GALLERY 2: Science Fiction** Best.-Nr. **KS-259**
- **GALLERY 3: Einrichtung/ Wohnmöbel** Best.-Nr. **KS-257**
- **GALLERY 4: Büroeinrichtung** Best.-Nr. **KS-258**
- **GALLERY 5: ABC (Alphabet-Rooms)** Best.-Nr. **KS-261**
- **GALLERY 6: Archäologie** Best.-Nr. **KS-260**

# KEY DATABASE Plus

Inklusive Hersteller-Support
Windows Disk-Format 3,5 Zoll
V 2.0 Deutsche Version mit Registrierkarte

Wenn Sie eine **funktionelle, leistungsstarke Datenbank** benötigen, die trotz komplexer Funktionen **einfach zu bedienen ist**, dann ist KEY DATABASE Plus genau das Richtige für Sie! Ob Sie nun Ihre **eigene Datenbank-Anwendung erstellen** oder auf **mitgelieferte Beispiellayouts** zurückgreifen – alle Datenbanken sind nach Belieben **anpaßbar**.



Durch **relationale Verknüpfungen** mehrerer Tabellen und dem Arbeiten mit bis zu **10 Datenbanken gleichzeitig** können Sie Ihre Daten besonders schnell und rationell organisieren. Neben umfangr. **Such-, Sortier-, Berechnungs- und Reportfunktionen** unterstützt Sie **KEY DATABASE Plus** darüber hinaus bei **Berichten und Präsentationen mit vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten und echtem WYSIWYG**. Ihre Zahlen und Daten werden im Nu in anschauliche **3D-Grafiken und Diagramme** umgesetzt. Per Mausklick fügen Sie Kopf-, Fußzeilen, Grafiken/Logos ein, ordnen alle Felder in beliebiger Größe und Position an, wählen **Farben, Muster, Rahmen, Schriften** und bringen Ihre Daten somit optimal zur Geltung.

**Deutsche Lizenz-Vollversion** mit **Originalhandbuch** (ca. 500 Seiten), **Bestell-Nr.KS-080** für nur

**68,80 DM**

# BÜRO Plus

Windows Disk-Format 3,5 Zoll
V 1.50 Deutsche Version mit Registrierkarte

Mit diesem **kaufmännischen Komplettpaket** von **Microtech** erledigen Sie Ihre **komplette Auftragsbearbeitung, Lagerführung, Finanzbuchhaltung (uvm.)** auf komfort. und sehr effiziente Weise. Neben der spielend einfachen Bedienung unter Windows wartet BÜRO Plus mit sehr flexiblen Funktionen auf. Daß Sie im Programm-Modul **WinAuftrag** Ihre **Artikel, Kunden, Lieferanten, Warengruppen, Vertreter und Stücklisten** verwalten können, bedarf eigentlich keiner Erwähnung. Interessanter sind die vielen Details wie **versch. Verkaufspreise** je Artikel, **mengenbezogene Prozentsätze**, die Erfassung von Daten auch während Vorgangsbearbeitung, **Sammelrechnungen** oder **Vorgang in Vorgang laden**. **Vielfält. Auswertungen** gestatten jederzeit den Überblick, und mit dem **integrierten Formulargenerator** gestalten Sie Ihre Formulare nach eigenem Geschmack. Mit dem Programm-Modul **WinFiBu** wird selbst das Thema **Buchhaltung** zur leichten Übung – die Schnittstelle zu WinAuftrag **erspart Ihnen die doppelte Erfassungsarbeit. Kurzbuchungsfunktionen, komfortable Editiermöglichkeiten** und viele weitere Extras sowie alle notwendigen Informationen stehen Ihnen jederzeit direkt zur Verfügung.

**PC-Shopping: „Empfehlung der Redaktion"**

**BÜRO Plus in Stichworten:**
- Lauffähig **ab 386SX** mit 4 MB RAM und **Win. 3.1**
- **Einheitl. Benutzerführung u. Datenschnittstelle** in beiden Modulen (WinAuftrag / WinFiBu)
- Schnelle **Datenbank im Hintergrund** (bis 2 Mrd. Einträge)
- **Neu: Import von dBase-Daten**
- Bis zu **999 Mandanten / 10 Steuerparameter**
- Treiber für **Laser-, Tintenstrahl- und Nadeldrucker**

**JETZT V1.50**

**Das Modul WinAuftrag bietet u.a.:**
- Mehrere **VK-Preise und Rabatte je Kunde**
- **Kunden / Lieferanten / Artikel / Leistungen**
- **Vertreterstammdaten** mit Provision
- **7** verschiedene **Vorgangstypen**
- **Wandeln v. Vorgängen**, z.B. Liefersch.→Rechng.
- **Textblockdefinition** (mehrsprachig)
- **Sammelrechnungen**, Vorgang in Vorgang kop.
- Stammdatenerfassung auch bei Vorgangsbearb.
- **Lagerverw., Bestandsführung, Inventurliste, Lagerprüfliste**
- **Bestellvorschlag / Bestellschreibung**
- **OP-Verwaltung** mit Mahnwesen
- Viele diverse **Statistiken und Auswertungen** wie Ladenhüterliste, Debitoren-Statistik, Endpreislisten etc.

**Das Modul WinFiBu bietet u.a.:**
- **Sach- und Personenkonten**
- 2 fertige und 1 frei definierbarer **Kontorahmen**
- **Budgetverw.**, Kostenstellen, Banken-stammdaten
- Adressverwaltung Debitoren/Kreditoren
- **Dauer-buchung** einlesen / editieren
- **Stapelbuchung / Kurzbuchung**
- Nachträgliches **Editieren, Zeilen einfügen / löschen**
- **Skonto** mit Steuerrückrechnung
- **USt-Voranmeldung, Summen-Saldenlisten**
- **Auswertungen** für GuV, Rohbilanz, BWA, Kosten/Erlös, Budget, Kostenstellen
- Umfangreiche **OP-Verwaltung**, **integriertes Mahnwesen**

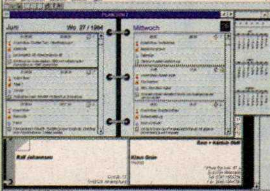
BÜRO Plus für Windows ist die sagenhaft preisgünstige, profess. Softwarelösung für Ihren Betrieb: **„Wer PC und Kaufmann sagt, meint Büro Plus!"** Dieses **kommerz. Programmpaket** aus dem Hause Microtech (mit den **beiden Modulen WinAuftrag und WinFiBu**) liefern wir Ihnen als **deutsche Lizenz-Vollversion** mit **Handbuch** und **Update-Möglichkeit** (zu vergünstigtem Update-Preis), unter der **Bestell-Nr. KS-078** zum **unglaublichen Sonderpreis** von nur

**68,80 DM**

# POWERPLANNER

Inklusive Hersteller-Support
Windows Disk-Format 3,5 Zoll
Deutsche Version mit Registrierkarte

Dieser brandneue, hervorragend durchdachte **Organizer** aus dem renommierten deutschen Softwarehaus Gerdes AG ersetzt Ihnen nicht nur Ihren herkömmlichen **Terminkalender**, Ihr **Adreß- und Telefonregister** und Ihr **Notizbuch**, sondern bietet Ihnen darüber hinaus viele weitere Funktionen, mit denen kein Buch und kein gedruckter Kalender aufwarten kann: **Suchlisten**, direkte **Telefonwahl** über Modem, **Adreßübergabe** an Ihr Textprogramm (für **Serienbriefe**), Alarmsignal zur **Termin-Erinnerung** und – als ganz besonderer Clou – **echte Sprachausgabe der Termine und Notizen** über Ihre Soundkarte! Die perfekt gestaltete **grafische Oberfläche in Form eines Visitenkarten-Ordners und eines Termin-kalender-Ringbuchs** mit Registern macht die Bedienung so spielend einfach, als ob Sie mit Ihren gewohnten Büchlein arbeiten. Dabei können sogar mehrere Terminpläne, Adreßbücher oder Notizbücher **gleichzeitig mit mehreren Ansichten geöffnet** sein!



**Deutsche Lizenzversion inkl. Handbuch** unter **Bestell-Nr. KS-171** für nur

**68,80 DM**

# Führerschein-Lernprogramm

***Jetzt mit dem neuen Fragenkatalog! (gültig ab 1. Juli '95)***

Windows Deutsche Version
Disk-Format 3,5 Zoll oder CD-ROM

Der **komplette amtliche Prüfungskatalog** inkl. sämtlichen Zusatzfragen für **alle Ausbildungsklassen** sowie **alle Bilder** sind in diesem Trainingsprogramm enthalten: Geeignet zum Erlernen und Trainieren des theoretischen Führerschein-Prüfungsstoffes für die **Führerscheinklassen 1a, 1b, 2, 3, 4, 5, Mofa und KOM** (Kraftomnibus). Eine Vielzahl von Optionen stehen Ihnen hierbei zur Verfügung:
- Auswahl der Fragen zum Beantworten nach verschiedenen Methoden
- **Simulieren der Theorieprüfung** in den verschiedenen Klassen
- Überprüfung und **statistische Analyse** Ihrer Lernfortschritte
- Darstellung der Auswertung in grafischer Form
- Durchsuchen des Fragenkatalogs nach Stichworten, **um eigene Themenprogramme** zusammenzustellen
- Zugriff auf den **gesamten amtlichen Fragenkatalog** mit den „amtlichen Negativantworten" (wie in der Prüfung verwendet)
- **Zeichnungen und Fotos** (digitalisiert mit 256 Farben) zur Veranschaulichung der Fragen.

**Systemvoraussetzungen:**
Mind. 386SX mit 4 MB RAM, VGA-Grafik mit 256 Farben, MS-Windows ab 3.1, ca. 18 MB freier Platz auf der Festplatte!
Dieses Führerschein-Lernprogramm wurde in Zusammenarbeit mit einem Fahrschul-Ausbildungsbetrieb entwickelt und in der Praxis erfolgreich erprobt.

Bei uns jetzt zum Preis von nicht mal zwei Fahrstunden unter **Bestell-Nummer KS-212**



(wahlw. auf HD-Disks oder CD-ROM) für nur

**68,80 DM**

# PEARL Office-Paket für Windows!

Diese **professionelle Komplettlösung** enthält insgesamt **sechs WINDOWS-Spitzenprodukte von führenden deutschen Softwarehäusern**, zusammengefaßt auf einer **CD-ROM**. Jedes dieser sechs Programme ist bei uns auch als Disketten-Version zum bereits drastisch reduzierten Einzel-Programmpreis von jeweils DM 68,80 lieferbar. Die **Summe der Einzelpreise** (für die Diskettenversionen) beträgt **DM 412,80** – Sie **sparen somit enorm bei diesem Komplettpaket auf CD-ROM**!

**Das PEARL Office-Paket umfaßt:**

**BüroPlus 1.5 für Windows:**
Die **kaufmännische Komplettlösung** für Ihr Unternehmen: Spitzenprodukt – **„Empfehlung der Redaktion" PC-Shopping 4/94!**

**KeyWriter 1.0 für Windows:**
Leistungsstarkes **Textverarbeitungspaket** mit integr. **Tabellenkalkulation und Diagrammeditor**

**Key Database Plus 2.0 für Win.**
Datenbank (dBase™-kompatibe)l: 1 Mio Datens., Formulargenerator, relationale Verknüpfung, etc.

**CasCADe[GT] für Windows:**
Modernes **2D-CAD-Programm** mit intuitiver graf. Oberfläche u. frei positionierbarer Werkzeugleiste.

**Ultrafax[LE] für Windows:**
Komfortable **Faxsoftware** aus dem Hause Softkey/WordStar: PC-Praxis-Empfehlung 1/94, hervorragend getestet in DOS-International 8/93!

**Pearl ScanCopy für Windows:**
Geniale Softwarelösung: Scanner und Drucker – arbeitet wie ein normales **Kopiergerät**.

Ausführliche Beschreibungen zu allen Einzelprogramme entnehmen Sie bitte unserem Katalog. Das Komplettpaket mit allen **sechs deutschen Spitzenprogrammen auf CD-ROM inkl. allen Handbüchern** (zus. über 1000 S.) erhalten Sie unter der **Bestell-Nr. KS-174** für nur

**189,80 DM**

# Software-Schulung auf Video

Seien Sie doch mal ehrlich: Haben **Sie** die Zeit, sich durch dicke und oftmals auch komplizierte Handbücher Ihrer Software „hindurchzukämpfen"? Finden Sie nicht auch, daß man **viel schneller und effektiv erlernt**, was man **direkt gezeigt** bekommt? Diese **Schulungskurse auf VHS-Video** wurden nach methodisch-didaktischen Gesichtspunkten aufgebaut und bieten Ihnen **raschen und intensiven Lernerfolg durch Sehen und Hören** – selbst komplizierte Vorgänge werden anschaulich im Film erklärt.
Alle Schulungen werden im **Dialog** abgehalten und enthalten **Aufgabenstellungen** nach jedem Schulungsabschnitt, um den Lernstoff zu vertiefen. Sie selbst bestimmen das Lerntempo, können Kursteile sooft wiederholen, wie Sie möchten und das Gesehene sofort an Ihrem PC umsetzen.

**Lernen so bequem wie fernsehen** – und das jetzt zu einem **unglaublich günstigen Preis**, der so manches Fachbuch vor Neid erblassen läßt!

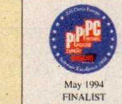
**Zu folgenden Programmen** sind Schulungsvideos erhältlich:

| Programm | Bestell-Nr. |
|---|---|
| **MS-DOS 6.2** | Bestell-Nr. **LV-001** |
| **MS-Windows 3.1** | Bestell-Nr. **LV-002** |
| **MS-Word f. Win. 6.0** | Bestell-Nr. **LV-003** |
| **MS-Excel 5.0** | Bestell-Nr. **LV-004** |
| **CorelDRAW! 4** | Bestell-Nr. **LV-005** |
| **MS-Works f. Win. 3.0** | Bestell-Nr. **LV-007** |

Jede VHS-Cassette hat eine Laufzeit von **60 bis 80 Min.** und kostet **jeweils** nur

***ZUGRIFFSPREIS!*** **38,80 DM**

# ORGANICE Private 1.5 plus




**Die neue Dimension: Adreß-, Dokument- und Kontaktmanagement mit einem Programm!**
Die perfekte Lösung unter Windows: Alle zusammengehörenden Dokumente werden komfortabel von einem Windows-Desktop verwaltet, von dem aus andere Programme wie Ihre Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation direkt aufgerufen werden können. Sie brauchen sich künftig nicht mehr um Verzeichnisstrukturen oder Dateinamensgebung zu kümmern. Auch das Adressieren, das Erstellen von Briefen und Faxen sowie Listen und Etiketten, das Bearbeiten, Kopieren, Drucken, Scannen und Archivieren bewältigen Sie mit **ORGANICE** künftig weitgehend automatisiert in einem Arbeitsgang.

**ORGANICE Privat 1.5 plus in Stichworten:**
- **Systemvoraussetzungen:** Mind. AT386 mit 4 MB, MS-Windows 3.1, VGA und Maus, netzwerkfähig
- **Graf. Benutzeroberfläche (Desktop)** für Win.
- **Frei konfigurierbares, relationales Datenbanksystem**, dBase-III+ und VI -kompatibel
- Inkl. fertiger, sofort einsetzbarer Module: **Private Adreß-/ Korrespondenzverwaltung, Büroverwaltung, Film- u. Musikdatenbank**
- **Makros** für Winword, Lotus Ami Pro, Excel und WordPerfek für Windows
- MDI- und DDE-Unterstützung
- Index- und Volltextsuche, Filterfunktionen
- Private-Version 1.5 plus f. max. 1.500 Datensätze
- **Inklusive Scansoftware orgScan**
- **Telefonschnittstellen und Electronic Mailing, Faxsoftware-Support**

**Deutsche Lizenz-Vollversion** im Diskettenformat 3,5" **inkl. Anleitungsheft**, **Best.-Nr. FG-02,** für nur sensationelle

**9,99 DM**

# PackRat Schulungsvideo

Ihr **Schnelleinstieg** in die PackRat-Programmbedienung! Diese **VHS-Schulungscasette** macht Sie auf bequeme und einprägsame Weise Schritt für Schritt mit den Funktionen von PackRat vertraut – lernen so einfach wie Fernsehen! Die von ***visuellsoft*** entwickelte **Intensiv-Lernmethode** garantiert höchste Effektivität: In ca. **60 Minuten** erhalten Sie einen didaktisch fundierten Einstieg in Programmaufbau und -bedienung. Mit vielen **Tips, Tricks,** Konfigurations- und Arbeitshilfen. **Bestell-Nr. LV-100**, nur

**19,90 DM**

## Kombi-Paket zum Sparpreis!

**PackRat-Lizenzvollversion** auf Diskette 3,5" inkl. Anleitungsheft **plus PackRat-Schulungs-Videokasette**. Beides zusammen unter **Bestell-Nr. KS-251** für komplett nur

**28,80 DM**

# PackRat für WINDOWS

## Zeitmanagement mit System

Sie haben vielerlei Aufgaben, planen über Wochen und Monate, führen eine umfangreiche Korrespondenz und ungezählte Telefonate: Überlassen Sie Ihren Terminkalender ganz einfach **PACKRAT**! Das Programm **registriert und koordiniert** nicht nur Termine und Aktivitäten, sondern **verwaltet** auch Adressen und Telefonnummern, **archiviert** Dokumente, **kontrolliert** Ihre Finanzen, **protokolliert** Telefonate, **berechnet** Kostensätze und **erinnert** an fällige Termine. Kurz: **PACKRAT koordiniert und dokumentiert alles**, was Sie im Alltag brauchen, und ermöglicht Ihnen eine **optimale Planung** und ein souveränes Zeitmanagement. **PACKRAT** verwaltet Ihre gesamten Informationen und organisiert Ihren Arbeitsalltag:
- **Kalender** mit flexiblen Tages-, Wochen- und Monatsübersichten
- **Terminabstimmung**, Wiedervorlage- und Alarmfunktion
- **Projektplanung** mit Berechnung von Anfangs- u. Enddaten und Ermittlung des kritischen Pfads
- **Kontoführung** mit Einnahmen- und Ausgabenübersicht
- Autom. **Telefonwahl** über Hayes-Modem, **Gesprächsnotizen**, **Berechnung** von **Kostensätzen**
- Integr. **Adressen- und Telefonregister**
- **Dokumentenverwaltung**
- **Verknüpfung von Informationen** und Notizen aus allen Bereichen
- **Datenaustausch** mit anderen WINDOWS-Programmen, Schnittstelle zum ***Sharp Organizer***
- Umfangreiche Suchfunktionen
- Ausdrucke von **Kalenderübersichten**, Listen, Briefumschlägen und Etiketten

**Statt DM 898,–** (empf. Verkaufspreis der Originalversion) jetzt bei uns als **deutsche Lizenz-Vollversion** im Disk-Format 3,5" **inkl. Anleitungsheft**, **Bestell-Nr. FG-04,** für nur sensationelle

**9,99 DM**

**Achtung Programm-Autoren !**
Für diese Serie suchen wir ständig neue hochwertige Programme. Wir freuen uns auf Ihr Angebot. Bitte kontaktieren Sie in unserem Produktmanagement Herrn J. Müller.
☎ 07631/360-0

Pfennigfuchser-Software

**NEU!**

Diese Software ist in Kürze auch online via BTX und CompuServe abrufbar:
***PEARL# GO PEARL**

Jetzt gibt es wirklich keine Ausreden mehr – bei diesen Angeboten wird **gute Software für jedermann erschwinglich!** Wer auf den Pfennig schauen will oder muß, wer sein gutes Geld mit kritischem Blick ausgibt und dafür einen optimalen Gegenwert erwartet, der liegt hier genau richtig. Möglich werden solch **fantastische Preise** durch ein **neues Vertriebskonzept**, bei dem Programmautoren und PEARL Hand in Hand zusammenarbeiten:
Wir verzichten auf teure Verpackung und gedrucktes Handbuch, stattdessen liegt die Dokumentation als Textdatei direkt auf der Programmdiskette vor. **Produziert wird „online" sofort bei Bestelleingang** – genau wie bei unserer Shareware-Produktion.
Somit fallen **keinerlei Lagerhaltungskosten** an, alle Programme werden noch **am Tag des Bestelleingangs „frisch" kopiert**. Durch äußerst **knappe Preiskalkulation** und Verzicht der Autoren- und Händlerseite auf hohe Gewinnmargen können wir somit Endpreise bieten, die uns so schnell wohl keiner nachmacht. Doch überzeugen Sie sich einfach selbst...

## 1. Büro / Geschäft / Finanzen



**SF-GRUNDURTEILE für Windows**
Umfangreiche Sammlung von Grundsatz-Urteilen zu verschiedensten Rechtsfällen.
VP-002, nur DM 19,80



**PLZ – POSTLEITZAHLEN**
Der komplette PLZ-Datenbestand der BRD: Stand Feb./März 1994 – also wesentlich aktueller als das gedruckte PLZ-Buch der Post! Mit Straßen- u. Ortsverzeichnis, Groß-kunden-PLZ (Versandhäuser etc.) und Postfächer. Für DOS- und Win.!
VP-008, nur DM 9,80

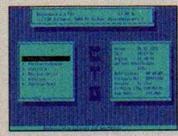
**OFFICEWARE für Windows**
Die ideale Allroundlösung für alltägliche Büroarbeiten – unkompliziert und ohne lange Einarbeitung! Umfaßt die Module: Auftrag/ Rechung, Kassenbuch, Kundenkartei, Artikelkartei, Brief/ Fax, Überweisung, Scheckverkehr.
VP-066, nur DM 28,80



**KONTOMANAGER**
Kontoführungsprogramm für Konten aller Art. Mit Dauerauftragsfunktion, Paßwortschutz, integr. Rechner, frei gestaltbaren Druckformularen, Datenimport/ -export, Verwaltung von Fremdwährungen, Überweisungsdruck uvm.
VP-050, nur DM 24,80



**WIN NEBENKOSTEN**
Nebenkostenabrechnung für Vermieter: Stammdaten, Einnahmen und Ausgaben, Kontoführung. (F. Win., datenkompatibel zu WinHAUS)
VP-098, nur DM 19,80



**CTO-KASSE**
Komfortable Kassenbuch-Verwaltung (bis zu neun Kassenbücher gleichzeitig). Bildschirmmaske und Ausdruck sind stark an ein herkömmliches Kassenbuch angelehnt, was die Bedienung des Programmes sehr leicht erlernbar macht. Mit Daten-Schnittstellen zu den CTO-Programmen CTO-EHO-PLUS FAKTURIERUNG 2.02, CTO EHO PLUS 2.0 und CTO EA 5.0.
VP-025, nur DM 9,80

**BAUFINANZ FÜR DOS**
Erstellt Kosten- sowie Finanzierungspläne und berechnet Hypothekendarlehen, Tilgungsdauer etc. Ermitteln Sie mit Baufinanz Ihre finanzielle Belastbarkeit und behalten Sie die Kosten im Griff.
VP-041, nur DM 9,80

**BLZ – BANKLEITZAHLEN**
Bequeme und schnelle Suche nach BLZ, Bankennamen und deren Ort. Für DOS und Windows (VGA).
VP-011, nur DM 9,80

**GESETZESSAMMLUNGEN**
Komplette Gesetzesbücher auf Diskette mit bequemer Bedienoberfläche, Volltext-Suchabfrage und Druckfunktion. Komfortabler und praktischer als jedes Buch.
Jede Ausgabe nur DM 9,80

| | |
|---|---|
| GRUNDGESETZE | VP-014 |
| BÜRGERL. GESETZB. | VP-015 |
| VERBRAUCHERGES. | VP-016 |
| STRAFGESETZE | VP-017 |
| HANDELSGESETZE | VP-018 |
| GESELLSCHAFTSRECHT | VP-019 |
| ARBEITSRECHT | VP-020 |
| MIETRECHT | VP-021 |
| EINKOMMENSSTEUER. | VP-022 |
| EUROPARECHT | VP-023 |

## 2. Datenverwaltung (priv. u. geschäftl.)



**KFZ-KOSTENMANAGER 1.1**
Verwaltung aller Ausgaben rund ums Auto, auch für mehrere Fahrzeuge. Stammdatenerfassung, laufende Kosten (Benzin, Versich., Rep. usw.). uswertung als Tabelle oder Grafik. – Ermittlung der PKW-Kosten pro Zeitraum oder pro Kilometer, Streckenkosten, Kostenvergleiche: Finanzierung oder Leasing? u.v.m.
VP-026, nur DM 19,80



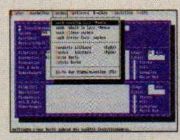
**SF-TERMIN für Windows**
Verwaltet Ihre Termine mit Datum und einzeiligem Text: einmalig, täglich, wöchentlich, monatlich oder jährlich. Wiederhol- u. Termindauer einstellbar. Mit Jahresübersichtskalender u. Biorhythmusdruck.
VP-004, nur DM 14,90



**SF-KATALOG für Windows**
Katalogisierungsprogramm für Produkte und Sammlungen aller Art – vom Bierdeckel bis zum Warenlager. Zahlr. Features wie z.B. Bildeinbindung, Textsuche, Soundausgabe, Ausdrucken etc.
VP-007, nur DM 9,80

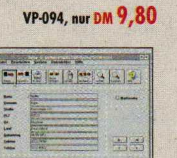
**TELKO**
Hilft Ihnen bei der exakten Ermittlung Ihrer Telefonverbindungs-Gebühren. Sämtliche Einträge werden archiviert. Inklusive **Vorwahlen-, PLZ- und Ortsverzeichnis!**
**Telko für Windows,**
VP-071, nur DM 14,80
**Telko für DOS,**
VP-072, nur DM 9,80

**EXPERTENSYSTEM LUCHS 7.1**
Intelligentes, lernfähiges Experten system für Windows zur Speicherung von Fachwissen und gezielten Entscheidungsfindung. Geeignet zur Erstellung von Lernprogrammen, Auswertungen, Diagnose- und Beratungssystemen etc.
VP-099, nur DM 14,80



**MICROSHARE VIDEO 1.3**
Verwaltungsprogramm für Videocassetten und Filme. Erfaßt Filmtitel, Darsteller, Filmgenre usw. Mit Stichwortabfrage, Restzeitsuche, Markier, Druckfunktionen u.a.
VP-093, nur DM 9,80

**MICROSHARE MUSIK 1.3**
Elektron. Karteikasten zur Verwaltung Ihrer Musiksammlung. Erfaßt „kartenweise" Titel, Interpret, Firma, Spielzeit, Kaufdatum, Titelverzeichnis usw. Mit komfortablen Such- und Druckfunktionen.
VP-094, nur DM 9,80



**DELTA 1.0A**
Die ideale Datenbank zur Verwaltung von Adressen, CDs, Büchern etc. Liest und schreibt auch dBASE- und SDF-Dateiformate. Besticht vor allem durch sehr einfache Bedienung mit Online-Hilfe.
VP-078, nur DM 9,80

## 3. Text, Grafik, Fonts, DTP, Sound

**KLICKTEXT**
Textverarbeitungsprogramm für DOS von KlickSoft mit allen wichtigen Features inkl. Serienbriefe u. Adreßverwaltung u.v.m.! Speicherresident ladbar (TSR) und somit auch direkt per Hotkey aufzurufen.
VP-010, nur DM 9,80

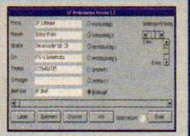
**EASY EDITOR**
Komfortabler ASCII-Editor mit physikal. Umrechnungstabellen, Blockoperationen, Datum und Uhrzeit, Taschenrechner und ASCII-Tabelle. Die Werte können direkt in den Text eingefügt werden. SAA/CUA-Oberfläche mit Maussupport. Mehrere Texte (bis jew. 64 KB) lassen sich gleichzeitig bearbeiten.
VP-080, nur DM 9,80



**FONT-ABC**
Zeigt alle unter Windows installierten ATM- und TrueType-Fonts mit Beispieltext (frei wählbar) oder Zeichensatztabelle an. Ideal für eigene Schriftenkataloge – zu jedem Zeichen wird der ASCII-Code mit ausgegeben!
VP-092, nur DM 9,80



**TEXTPUZZLE für Windows**
Mit Textpuzzle können Sie Einladungen in Form eines Puzzles versenden! Einfach Textfile (Write-Format) laden und ausdrucken – die Puzzle-Schnittmarkierungen werden autom. hinzugefügt. Bilder integrierbar, Anzahl der Puzzleteile frei wählbar. Mit Druckvorschau-Funktion.
VP-044, nur DM 9,80



**SF-VISITENKARTEN f. Windows**
Einfaches und schnelles Erstellen von Visitenkarten u. Briefköpfen: Nur Angabe des Namens und der Adresse – und schon geht's los! Druck erfolgt mit Schnitt- und Faltmarken.
VP-003, nur DM 14,90



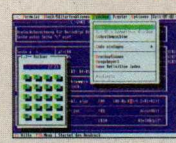
**FAX-CARTOONS**
50 witzige Faxvorlagen zu den wichtigsten Alltagsproblemen (PCX-Format) zum Ausdrucken oder Direktversand per Faxmodem.
VP-009, nur DM 9,80



**SF-REISE für Windows**
Multimediales Präsentationsprogramm für beeindruckende Diashows mit Text- und Soundeinbindung (WAV-Format). **Empfohlen als Händlertip in WIN 8/94**
VP-006, nur DM 19,80




**3D-PHANTASIES**
Erstellen Sie Ihre eigenen Stereogramme im Stil des bekannten „Magischen Auges"! Die Bilder werden nach einem Höhenprofil errechnet. Erzeugt fantastische Stereogramme mit totalem 3D-Effekt! Grafikexport / -import im PCX-Format.
VP-045, nur DM 9,80

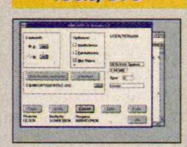


**FORMULAR 2001**
Zum Erstellen und Ausfüllen beliebiger Formulare und Datenblätter, parallele Bearbeitung mehrerer Formulare in getrennten Fenstern möglich. Mit Rechtschreibkontrolle, ASCII-Tabelle, integr. Datenbank mit Serienbrieffunktion und leistungsfähigem Rechenmodul. Eine gelungene Kombination aus Tabellenkalkulation, Datenbank und Textverarbeitung.
VP-205, nur DM 9,80



**CD PLAYER LIGHT**
CD-Player für DOS mit 3D-Grafikoberfläche (VGA), Bedienung per Maus. Zusatzfunktionen wie Shuffle, Track-Replay, CD-Replay, Anspielen der Titel etc. Unterstützt alle Sound-Blaster-kompat. Soundkarten.
VP-029, nur DM 9,80

## 4.Utilities, Tools, DFÜ



**UNICOPY 1.2 für Windows**
Diskettenkopierprogramm unter Windows mit hoher Kopiergeschwindigkeit. Disketten werden in je einem Durchgang eingelesen und geschrieben. Verschiedene Optionen wie „NUR DATEN" lesen etc.
VP-042, nur DM 9,80



**DX-TOOLS**
11 nützliche DOS-Tools, die Sie häufig benötigen: Erweiterte Dateisuche, Taschenrechner, Programmstarter, ASCII-Tabelle, Kalender, Screensaver, Anzeige der Verzeichnisgrößen, Audio-CD-Player mit CD-Datenbank und Titelanzeige. Plus: Minesweeper-Clone mit Bestzeiten.
VP-028, nur DM 9,80



**DAN'S GRAFIK-TOOLS**
Die ideale Unit für alle Turbo-Pascal-Programmierer, die Wert auf ein gutes „Outfit" ihrer Programme legen. Zur Anzeige einer 256-Farb-Grafik genügt ein einziger Befehl, auch flüssiges Scrollen von Grafiken ist mit wenigen Befehlen möglich. Viele nützliche Befehle zum Bewegen von Sprites, Grafikeffekte wie Verwischen, langsames Einblenden oder Bildschirm-Splitting in zwei Hälften mit unterschiedlicher Anzeige etc. Benötigt mind. AT386 und Turbo Pascal 7.0.
VP-209, nur DM 9,80



**KLICKCOPY f. DOS & Win.**
Hervorragendes Diskettenkopierprogramm von KlickSoft, unter Windows multitaskingfähig! Flexible Diskettenformate, Mehrfachkopien, Auslassen freier Bereiche, Bootsektortext u.v.m. Zwei Versionen für DOS und für Windows!
VP-012, nur DM 9,80



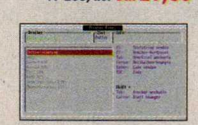
**CUBEUP 1.0 für Windows**
Blitzschneller Zugriff auf Ihre oft genutzten Windows-Programme! CubeUp bietet Ihnen die Ablagemöglichkeit von je 16 Programmen auf vier Ebenen, die würfelähnlich angeordnet sind. Nun sind diese Programme jederzeit per Mausklick startbereit.
VP-013, nur DM 9,80



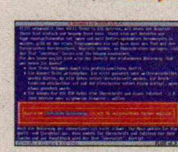
**KAI'S BÜRO f. Windows**
Die etwas andere Windows-Oberfläche! Binden Sie eigene Programmaufrufe ein und starten Sie Ihre Programme ganz einfach durch Klick auf die entsprechende Stelle im Bild (z.B. Ordner). Auch das Abspielen von Videos, Sounds und Musik-CDs oder das Betrachten von Bildern und Texten ist mit diesem Multimedia-Paket sogar für Anfänger spielend einfach!
VP-208, nur DM 9,80



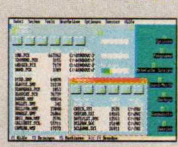
**POWER COMMANDER f. Win.**
Vom Aufbau her ähnlich wie der bekannte N.....-Commander, bietet dieser Dateimanager zusätzlich multimediale Möglichkeiten und die Unterstützung vieler Dateiformate. Sie können Ihre Programme per Mausklick oder Tastendruck direkt starten oder z.B. von einem Dateifenster Videos betrachten und vom anderen Dateifenster Sounds anhören oder Bilder/Texte betrachten und im Hintergrund eine Musik-CD abspielen.
VP-206, nur DM 29,80



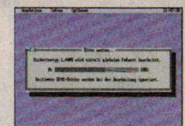
**PRINTER PANEL**
Speicherresidentes Druckertool für DOS, läßt sich per „Hotkey" einblenden. Steuerbefehle für Schriftart- und größe, Blattvorschub usw. können Sie jetzt per Auswahlmenü direkt an Ihren Drucker senden oder über eine Pufferfunktion in Ihre ASCII-Texte einfügen. Anpaßbar an nahezu alle Druckermodelle.
VP-024, nur DM 9,80



**FLIST**
Konvertiert ASCII-Textdateien in EXE-Files. Mit Spezialeffekten wie z.B. Hervorheben ganzer Textpassagen durch besondere Farbgebung oder Blinken.
VP-047, nur DM 9,80



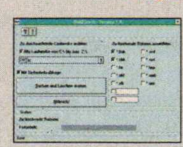
**DCLEAN 2.0**
Ordnung auf der Festplatte: DCLEAN durchsucht die Laufwerke nach Dateitypen oder Kriterien wie Datum, Inhalt usw. In einer Liste können Sie diese Dateien markieren, betrachten, kopieren, löschen etc. Durch verschiedene Algorithmen werden auch Dateien erkannt, die Ihr PC niemals benützt ! Ebenso kann DCLEAN zugehörige Komponenten eines Windows-Programmes finden.
VP-213, nur DM 9,80



**CRYPT 1.2D**
Verschlüsselungs-Programm für beliebige Dateien und Disketten. Der DES-Algorythmus gewährleistet eine sehr hohe Datensicherheit. SAA-Oberfläche mit Maussupport.
VP-053, nur DM 9,80



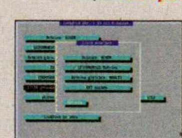
**DEBETRA 1.3**
Hilfsprogramm zur Konvertierung von Dateien im DBF-Datenbankformat (dBase) ins ASCII-Textformat. Komplettauswahl oder selektierte Feldwahl. Zahlreiche Optionen zur Konvertierung, Weiterbearbeitung mit beliebigem ASCII-Editor. Inkl. komfortablem Dateibetrachter.
VP-204, nur DM 9,80



**BAK2TRASH für Windows**
Schafft Platz auf Ihrer Festplatte: Überflüssige Dateien wie z.B. *.BAK, *.TMP oder *.OLD können auf Knopfdruck selektiert und gelöscht werde –auf Wunsch mit einer Rückfrage. Spielend einfache Bedienung, integriertes Hilfesystem.
VP-210, nur DM 9,80



**MECLENCY SECURE TOOLS**
Drei Tools zur Datensicherheit / Datenschutz: **Access Barrier** schützt vertrauliche Dateien vor Fremd-Zugriff. **Graph-Scan** ist eine grafische Benutzeroberfläche für SCAN von McAfee. **Secret** codiert Daten und schützt diese per Paßwort.
VP-077, nur DM 9,80



**LOOKDISK**
Schnelle Suche nach Dateien oder Datei-Dubletten, Suche von Textstellen innerhalb belieb. Dateien (ASCII oder HEX), externer Dateibetrachter einbindbar. Netzwerkfähig!
VP-051, nur DM 19,80



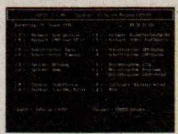
**MGMENU**
Menüprogramm für Verwaltung von bis zu 80 Programmen – Starten auf Tastendruck. Einsetzbar unter MS DOS und zum Aufrufen von Windows-Programmen, ohne erst den Programmanager zu starten. Mit ausführliche Hilfe.
VP-203, nur DM 9,80



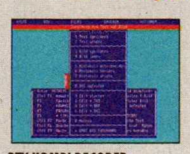
**PACKER-OBERFLÄCHEN**
Komfortable Menüoberflächen für die Packprogramme LHA, PKZIP/UNZIP oder ARJ. Sie benötigen keine umständlichen Kommandoparameter mehr – alle Aktionen per Auswahlmenüs steuerbar!
LHA-PACK: VP-061
ARJ-PACK: VP-062
ZIP-PACK: VP-063
Jedes Programm DM 9,80



**HOMEBANKING GIRO-BTX**
Regeln Sie Ihre Geldgeschäfte bequem via Modem und BTX: Kontostandsabfragen, Überweisungen, Daueraufträge oder Lastschriften. Homebanking wird von allen Großbanken, Sparkassen und Postbank unterstützt.
VP-096, nur DM 19,80



**STATUS**
Blicken Sie in das Innerste Ihres PCs! Speicherdump-Anzeige in Echtzeit, wichtige Systeminfos über Port-Adressen, Speicherbelegung, Schnittstellen, Interrupts, Video-Infos u.v.m.
VP-052, nur DM 9,80

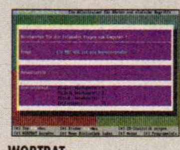


**BTX-KOMBI-DECODER**
Schneller BTX-Softwaredecoder für DOS, volle Grafik (16 Farben) oder ASCII ). Bedienung per Menüs oder Hotkeys, Protokollfunktionen, ASCII-Textübernahme, Telesoftware-Support, Makrofunktionen, Speichern u. Drucken von Grafik / Texten u.v.m.
VP-095, nur DM 9,80

## 5.Lernen / Schule / Bildung



**SF-STUNDENPLAN für Windows**
Erstellt Stundenplan-Ausdrucke im Format DIN A4 oder DIN A5. Gestochen sauber, ideal für Schüler und Lehrer. Spielend einfache Bedienung! (keine Berechnungsfunktion)
VP-001, nur DM 9,80



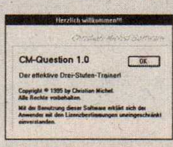
**WORTRAT**
Allestrainer zum Erlernen, Üben und Abfragen von Begriffen und Wörtern beliebiger Wissensgebiete. Geeignet als Vokabeltrainer, Quizprogramm.
VP-027, nur DM 9,80



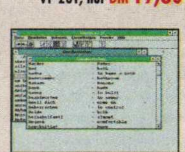

**IRVA-DG /DEUT. GESCHICHTE**
So spannend war Geschichte noch nie! Mit einer unglaublichen Fülle von „Hot-Words" durchzogen, wird die Geschichte Deutschlands von „Null" bis zum Ersten Weltkrieg „erzählt". Gleichzeitig sieht man, was im übrigen Europa und kulturgeschichtl. passiert ist. Mit integrierter Volltextsuche (Windows-Programm).
VP-049, nur DM 19,80



**QUIZ-FIX**
Mit QUIZ-FIX lassen sich Vokabeln lernen oder eigene Quiz- und sogar Persönlichkeitstests erstellen. Jeder Frage können Sounddateien, Grafiken oder Animationen zugeordnet werden. Wahl unter verschiedenen Abfragemethoden.
VP-055, nur DM 9,80



**CM-QUESTION**
Lernprogramm für Vokabeln und mehr! Auch Fremdsprachen mit länderspezif. Sonderzeichen lassen sich per definierbarer Fremdzeichenliste zum großen Teil einstudieren. Einbindung von Grafiken und Klängen (z.B. Sprache), Drei-Stufen-Lernsystem für intensives Training.
VP-201, nur DM 19,80

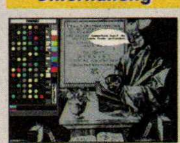


**VOKALIX 2.00**
Einfach zu bedienender Vokabeltrainer für verschiedene Fremdsprachen: Wiederholt von sich aus Vokabeln, die häufig falsch übersetzt wurden. Tippfehlertolerante Abfragebewertung, berücksichtigt mehrfache Wortbedeutungen und ermöglicht die Aufteilung von Vokabeln in Lernlektionen.
VP-214, nur DM 14,80

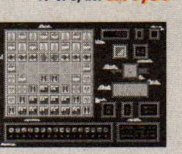


**ZAHLEN-KNIBBEL 2.0**
Rechenlernspiel für Schüler ab Klasse 2 bis 7: Ein oder zwei Spieler können einen Rechenwettkampf führen. Gewinner und Verlierer werden mit Melodien und Bildern belohnt bzw. zu neuen Versuchen ermutigt. Mit Statistik u. Korrektur falsch gelöster Aufgaben.
VP-030, nur DM 9,80

## 6. Spiele und Unterhaltung



**MINDERS**
Denkspiel mit VGA-Grafik, dem Spielprinzip von „Superhirn" bzw. „Mastermind" nachempfunden. Finden Sie die richtige Farbreihenfolge .
VP-070, nur DM 9,80



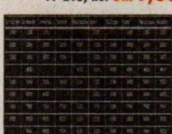
**DIMONO**
Kniffliges VGA-Denkspiel: 64 Felder müssen nach Farbübereinstimmung besetzt werden. Zahlreiche Aktionsfelder und ein Vorrundenspiel sorgen für langanhaltenden Spielspaß.
VP-073, nur DM 9,80



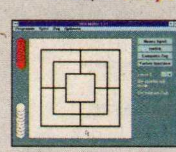
**CHEATY PRO 3.2 für Windows**
Tips, Tricks, Cheats, Levelcodes, Paßwörter, Hex-Codes und Lösungen zu bekannten PC-Spielen wie Indiana Jones, Die Siedler, Jazz Jackrabbit oder Doom. Zahlr. Features wie Hintergrundmusik, Wertumrechner, Hexeditor u.a. Lieferung inkl. der jeweils aktuellsten Zusatz-Datenbank!
VP-048, nur DM 14,80



**CORNCOB 3D FLUGSIMULATOR**
Packender Luftkampf-Flugsimulator mit schneller Echtzeit-Grafik und abwechslungsreichen Szenarios. Im Cockpit einer einmotorigen Crossair aus den vierziger Jahren erwarten Sie verschiedene Kampfmissionen. Zuvor können Sie sich im Trainingsmodus auf die Einsätze vorbereiten. Untermalung mit Soundtracks und Geräuschen (über Soundkarte) für totales „Action-Feeling".
VP-218, nur DM 9,80



**CHANCE 1.0**
Für Fans von TV-Quiz-Sendungen wie „Der große Preis", „Riskant" oder „Jeopardy" ein unbedingtes Muß! Spieloption gegen 2. Mitspieler /PC.
VP-074, nur DM 9,80



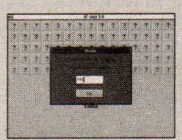
**WIN MÜHLE**
Eines der populärsten Logik-Brettspiele! Vier Spielstärken des PCs wählbar. Möglichkeit zur Zug-Zurücknahme, Aufstellen von Spielsituationen, Farbwahl der Steine.
VP-202, nur DM 9,80



**MENSCH LASS DICH NICHT ÄRGERN**
Eine gelungene Umsetzung des beliebten Gesellschafts-Brettspieles! 1-4 Mitspieler (Mensch oder PC) können gegeneinander spielen. Tolle VGA-Grafik!
VP-075, nur DM 9,80




**BOMBSWEEPER**
Logik-Spiel, bei dem Sie alle im Spielfeld (17x10) versteckten Bomben aufspüren müssen. Ist ein aufgedecktes Feld bombenfrei, enthält es entweder ein Leerfeld oder eine Zahl von 1 bis 8, welche die Anzahl der um das Feld verteilten Bomben verrät. 50 knifflige Levels!
VP-076, nur DM 9,80



**SF-QUIZ für Windows**
Ratespiel für bis zu 6 Mitspieler. Geselliger Spielspaß oder persönliches Wissenstraining. Mit Risiko, Highscoreliste und Soundblastersupport.
VP-005, nur DM 9,80



**MULTIMEDIA MEMO für Win.**
Das beliebte Gedächtnis-Spiel mit Kartenpaaren nach Art des bekannten „Memory"-Spielprinzips! 1- oder 2 -Spieler Modus, BMP-Bilder und Sounds integrierbar. Mit Online-Hilfe.
VP-043, nur DM 9,80

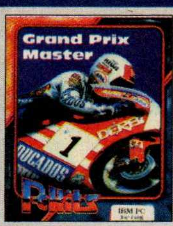


**HOTSHOT**
Ein futuristisches Arcade-Spiel: Ein Mix aus Gladiatorkampf und elektronischer Flipper-Zauberei.
VP-032, nur DM 9,80

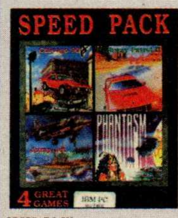



**OMEGA PACK**
Drei futuristische Top-Spiele: **GAME OVER:** Eine Herrscherin unterdrückt fünf fremde Planeten. Können Sie gegen ihre Superintelligenz und Droiden-Armee bestehen? **OMEGA DIMENSION:** Ein Spiel mit hypnotischen Audioeffekten und faszinierender Bewegungssimulation. **BRIX 2:** „Breakout"-Variante.
VP-039, nur DM 9,80

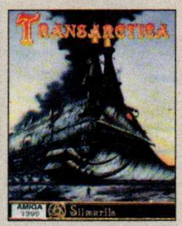





**GRAND PRIX MASTER**
Motorrad-WM der 80er-Klasse! Bewähren Sie sich bei hartem Training und Rennen auf 7 Rennstrecken.
VP-035, nur DM 9,80



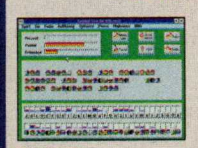

**SPEED PACK**
Vier schnelle, spannende Action-Spiele! **CHICAGO 90:** Verfolgungsjagd mit PS-Flitzern und Police-Cars. **HIGHWAY PATROL II:** Am Steuer Ihres Polizeiwagens jagen Sie Gangster und Temposünder. **JUMP JET:** Sie fliegen eine hochgerüstete Kampfmaschine. **PHANTASM:** Mit dem modernsten Superkampfjet müssen Sie die Militärfabriken Ihrer Gegner auf einem fernen Mond zerstören.
VP-036, nur DM 9,80




**TRANSARCTICA**
Einige Jahrhunderte nach der Apokalypse wird die Erde von der übermächtigen Eisenbahngesellschaft Viking-Union regiert. Von Ihnen hängt ab, ob deren Macht ewig währt. Bei dieser futurist. Wirtschaftssimulation werden Ihr strategisches Denken u. Geschick auf eine harte Probe gestellt.
VP-089, nur DM 19,80



**KREUZWORTGITTER**
Aus einem Wortschatz von mehreren tausend Wörtern wird jedes Mal ein neues Gitter aus waagerechten und senkrechten Einträgen gebildet, in welches vorgegebene Lösungsworte eingefügt werden müssen! Ein beliebter Denksport - bekannt aus Kreuzworträtsel-Magazinen.
VP-219, nur DM 9,80



**SYMBOL-TEXT**
Ein Zitat bzw. Sprichwort wird mit Symbolen verschlüsselt dargestellt, wobei jeder Buchstabe jeweils einem Symbol entspricht! Versuchen Sie der Lösung näherzukommen und den Code zu entschlüsseln!
VP-220, nur DM 9,80



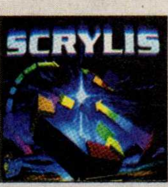
**SYMBOL-RECHNEN**
Rechenaufgaben, die entsprechend dem Muster von „Symbol-Text" codiert sind! Jedes Symbol entspricht einer bestimmten Ziffer. Trainieren Sie Rechenfähigkeit und Denkvermögen! Verschiedene Schwierigkeitsgrade und Lösungshilfen.
VP-221, nur DM 9,80



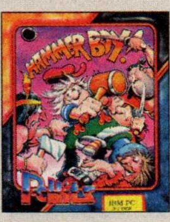

**MEGAPHOENIX**
Riesige Metallvögel mit tödlichen Protonenkugeln greifen an! Mit Ihrem Super-Raumschiff nehmen Sie verzweifelt den Kampf auf. Ein atemberaubendes Weltraum-Ballerspiel!
VP-033, nur DM 9,80



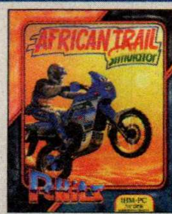

**TOWER OF FEAR**
Nur mit einem Schwert bewaffnet, müssen Sie in diesem Action-Kampfabenteuer die Wächter des Turmes von Kazan-Gor überwältigen. Nur Sie können dem Volk der Kai wieder zur Freiheit verhelfen!
VP-038, nur DM 9,80



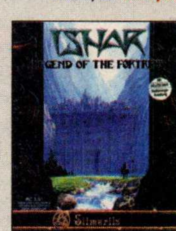

**SCRYLIS**
Verbinden Sie verschiedene 3D-Blöcke so, daß das Endergebnis mit dem Vorlagemuster übereinstimmt. Bei jedem der über 40 Level ist die Zeit Ihr größter Gegner!
VP-084, nur DM 9,80



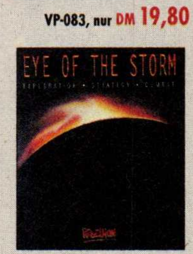

**HAMMER BOY**
Ein lustiges „Bash-em-up"-Arcadenspiel mit vielen Szenen: Ob im Wilden Westen, auf See unter Piraten oder im Weltraum unter Beschuß durch UFOs - Hammer Boy ist immer zur Stelle, wenn es Zoff gibt!
VP-031, nur DM 9,80



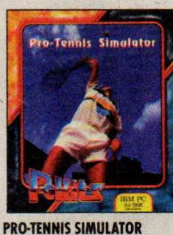

**AFRICAN TRAIL SIMULATOR**
Ein Abenteuer ohne Grenzen - eine noch härtere Prüfung als Paris-Dakar. Das Mega-Racing-Spiel, bei dem Sie gegen 5 gefährliche Gegner antreten müssen!
VP-040, nur DM 9,80




**ISHAR: LEGEND OF THE FORTRESS**
Faszinierendes 3D-Action-Rollenspiel! Bezwingen Sie den Bösewicht Krogh, mehrere Weggefährten stehen Ihnen zur Seite. Um den Tyrannen zu stürzen, müssen Einwohnern kontaktieren, Gegenstände finden, die Söldner Kroghs besiegen und Zauberformeln benutzen.
VP-083, nur DM 19,80




**EYE OF THE STORM**
Erkunden Sie als Mitglied der interstellaren Umweltschutzbehörde den Planeten Jupiter. Ein **galaktisches Abenteuer** mit Gefechtssimulationen, 3D-Vektorgrafik und perfekten Animationen erwartet Sie. 64 komplexe Missionen!
VP-217, nur DM 19,80



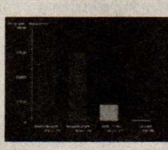

**PRO-TENNIS SIMULATOR**
Sieben spannende Turniere! Wählen Sie Ihre Ausrüstung, Schlagtechnik und Bodenbeläge. Eine realistische Sportsimulation zum Knüllerpreis.
VP-090, nur DM 9,80



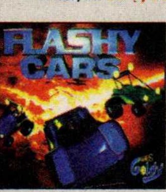

**KUNG-FU WARRIOR**
Die ultimative Kung-Fu-Simulation. Retten Sie die Welt vor den üblen Machenschaften des bösen Herrschers Chu Nga. 30 Szenarien, 80 Kampfstrategien und 42 authentische Techniken.
VP-086, nur DM 9,80



**GHENGHIS KHAN**
Werden Sie Groß-Khan des einstmals riesigen Reiches der Mongolen! Beweisen Sie Kühnheit, Mut und Stärke in diesem Rollenspiel-Adventure.
VP-087, nur DM 9,80



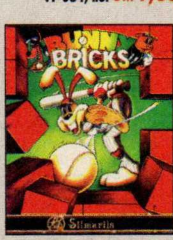
**SATAN**
Abenteuer-Actionspiel: Böse Gewalten haben das Universum unterworfen. Im Wolkenpalast, wo die göttliche Macht gefangen gehalten wird, findet die blutige Befreiungsschlacht statt!
VP-037, nur DM 9,80




**FLASHY CARS**
Steigen Sie in Ihren Formel 1 -Welt-raumwagen und bekämpfen Sie Ihre Gegner in diesem futuristischen Autorennen mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln. Ein erbittertes Action-Kampfspiel.
VP-085, nur DM 9,80




**STAR PACK**
Drei Action-Games in Fantasie-Welten! **QUADRALIEN:** Im Jahr 2100 droht der Nuklear-Reaktor des Jupiters zu schmelzen! Verhindern Sie den Zusammenbruch. **STARRAY:** 21 Kampfszenen in 7 Welten! Unheimliche Aliens versuchen Sie zu vernichten. Digi-Sound und schnelle Grafik! **STAR GOOSE:** Im Top-Gun-Kampfflugzeug übernehmen Sie eine geheime Mission in der 3D-Welt von Nom.
VP-034, nur DM 9,80




**BUNNY BRICKS**
Mit einem Baseball-Schläger bewaffnet, muß Hase Bunny seine Freundin finden und befreien. Sämtliche Steine, die ihm der böse King Bongo in den Weg gelegt hat, muß er zerschlagen. Ein witziges Arcadegame!
VP-088, nur DM 9,80

## 7. Hobby / Reisen / Freizeit



**STADTPLÄNE:**
**CITY MAP DEUTSCHLAND**
Insgesamt 60 aktuelle, detaillierte Stadtpläne deutscher Großstädte von A wie Aachen bis Z wie Zweibrücken - übersichtlich und detailgetreu am Monitor! Die **integrierte Zoom- und Suchfunktion** erlaubt es, sogar einzelne Straßen auf den Bildschirm zu holen. Auch für Laptops geeignet! **Empfohlen in PC Praxis (3/95):** „Eine genauere Straßenkarte ist uns bisher nicht unter die Finger gekommen." Windows-Version. (D)
Jeder Stadtplan **einzeln** auf Diskette.
Einzelpreis je DM 29,80

| | |
|---|---|
| AACHEN | VP-100 |
| ASCHAFFENBURG | VP-101 |
| BAD DÜRKHEIM | VP-102 |
| BAD GODESBERG | VP-103 |
| BAD HOMBURG | VP-104 |
| BAD LIPPSPRINGE | VP-105 |
| BERLIN | VP-106 |
| BIELEFELD | VP-107 |
| BOCHUM | VP-108 |
| BONN | VP-109 |
| BOTTROP | VP-110 |
| BREMEN | VP-111 |
| CASTROP-RAUXEL | VP-112 |
| DARMSTADT | VP-113 |
| DINSLAKEN | VP-114 |
| DORTMUND | VP-115 |
| DRESDEN | VP-116 |
| DUISBURG | VP-117 |
| DÜSSELDORF | VP-118 |
| ESSEN | VP-119 |
| ESSLINGEN | VP-120 |
| FRANKFURT AM MAIN | VP-121 |
| GELSENKIRCHEN | VP-122 |
| GLADBECK | VP-123 |
| HAGEN | VP-124 |
| HAMBURG | VP-125 |
| HANNOVER | VP-126 |
| HATTINGEN | VP-127 |
| HEIDELBERG | VP-128 |
| HERDECKE | VP-129 |
| HERNE | VP-130 |
| HERTEN | VP-131 |
| KARLSRUHE | VP-132 |
| KÖLN | VP-133 |
| LUDWIGSHAFEN | VP-134 |
| MANNHEIM | VP-135 |
| MEISSEN | VP-136 |
| METTMANN | VP-137 |
| MÖNCHENGLADBACH | VP-138 |
| MÜLHEIM | VP-139 |
| MÜNCHEN | VP-140 |
| NECKARGMÜND | VP-141 |
| NEUSS | VP-142 |
| NÜRNBERG | VP-143 |
| OBERHAUSEN | VP-144 |
| PADERBORN | VP-145 |
| RECKLINGHAUSEN | VP-146 |
| SAARBRÜCKEN | VP-147 |
| SCHWERTE | VP-148 |
| SCHWELM | VP-149 |
| ST. INGBERT | VP-150 |
| STUTTGART | VP-151 |
| VÖLKLINGEN | VP-152 |
| WANNE-EICKEL | VP-153 |
| WATTENSCHEID | VP-154 |
| WETTER | VP-155 |
| WITTEN | VP-156 |
| WÜLFRATH | VP-157 |
| WUPPERTAL | VP-158 |
| ZWEIBRÜCKEN | VP-159 |

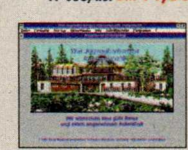
**CITY MAP ROUTENPLANER**
Dieser Routenplaner ist die ideale **Ergänzung zu den CITY MAP Stadtplänen.** Er sucht für Sie die kürzeste bzw. schnellste Route aus, markiert diese und druckt Ihnen auf Wunsch einen genauen Streckenplan. Der Routenplaner ist zu sämtlichen CITY MAP Stadtplänen kompatibel, muß also nur einmal gekauft werden.
VP-200, nur DM 29,80

**DIE BELIEBTESTEN HOTELS**
Nach Angabe gewünschter Kriterien (Ortsbereich, Preisklasse, Ausstattung usw.) wird ein Hotel / Restaurant vom Programm vorgeschlagen. Per Faxmodem können Sie gleich die Reservierung tätigen. Grafische Kartendarstellung mit Details wie Grundriß der Hotels, Zimmer, Karte des Anfahrtsweges, Druckoption.
VP-054, nur DM 9,80

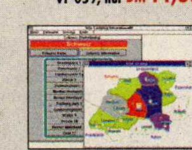
**PEARL HOTEL für Windows**
Hotelführer mit einer Fülle an Detail-Infos u. allgem. touristischen Infos über Ferienlandschaften. Buchungen können Sie auf Wunsch per Formularvordruck oder Faxmodem vornehmen. Mit 167 Ferienlandschaften in D/ A/ CH/ FL. 28 farbige, ganzseitige Gebietskarten, Angebotsauflistung u.v.m.
VP-056, nur DM 14,80



**PEARL SHOPPING für Windows**
Fabrikverkauf - Werksverkauf - Direktverkauf! Ca. 1200 Angebote (BRD), bei denen Sie manche Mark sparen können. Artikelindex u. Artikelsuche, Bezugsquellen, Öffnungszeiten, Anfahrtswege, Tips und Infos.
VP-058, nur DM 14,80



**PEARL JUGENDHERB. f. Win.**
Internat. Jugendherbergsführer für 224 Regionen in D/ A/ B/ CH/ DK/ F/ FL/ L/ NL/ Südtirol. 10 farbige, ganzseitige Gebietskarten - Bis zu je 50 Einzeldetails: Ausstattung, Besonderheiten, Adresse und Tel. usw.)
VP-059, nur DM 14,80



**PEARL CAMPING für Windows**
Internat. Campingführer für 224 Ferienregionen in 10 europ. Ländern: D/ A/ B/ CH/ DK/ F/ FL/ L/ N/ Südtirol. 10 farbige, ganzseitige Gebietskarten. Ca. 3200 Campingplätze, bis zu 50 Einzeldetails je Platz: Preis, Ausstattung, Besonderheiten usw.
VP-060, nur DM 14,80



**ÖSTER. SCHLEMMERKÜCHE**
Eine Vielzahl von Kochrezepten österr. Spezialitäten mit Kurzanleitung zu jedem Gericht.
VP-065, nur DM 9,80




**KNOBLAUCH für Windows**
Schon vor 5000 Jahren wußte man um die Heilkraft dieser Knolle. Neben einer kurzen Chronik über diese Heil- und Gewürzpflanze sind hunderte von Rezepten im Programm vorhanden, die am Monitor dargestellt oder auch ausgedruckt werden können.
VP-212, nur DM 9,80

## 8. Sonstiges / Vermischtes

**LOTTO-STAR**
Programmsystem zur Erledigung der Arbeitsabläufe im Zusammenhang mit dem Lottospiel. Beherrscht die Systeme 6 aus 49, Lotto am Mittwoch, Spiel 77 u.v.m. Geeignet für Dauerspielscheine u. zur Verwalten von Tippgemeinschaften.
VP-091, nur DM 9,80



**ABBREVIATION für Windows**
Erklärt Ihnen eine Vielzahl von Abkürzungen. Neben den allg. Abkürz. werden auch die gängigsten im Bereich EDV aufgelistet.
VP-064, nur DM 9,80



**ALKOMAT 2.0 für Windows**
Programm zur Bestimmung des Alkoholspiegels im Blut, basierend auf wissenschaftl. Berechnungen. Mit Kommentar zur Fahrtüchtigkeit.
VP-081, nur DM 14,80




**DER BIER-PROFI für Windows**
Viele Infos zum Gerstensaft: Herstellung, Rohstoffe, Arten, Namen, Wirkung, Einkauf und Lagerung, große Brauereien, Rezepte f. Mixgetränke.
VP-082, nur DM 9,80




Hier finden Sie **kommerzielle Top-Spiele** zu fantastisch günstigen Preisen - ein Preisvergleich lohnt sich in jedem Falle! Die meisten dieser Spielehits wurden in bekannten, unabhängigen Spiele-Fachmagazinen getestet und teilweise mit Auszeichnungen empfohlen. Diese Programme, die im kommerziellen Handel oftmals für DM 79,- / DM 98,- / DM 129,- / und mehr (empf. VK-Preis) offeriert werden, erhalten Sie hier zu absoluten Traumpreisen! Bestellen Sie möglichst rasch, denn trotz großer Lagerbestände ist unser Artikelvorrat teilweise begrenzt und in manchen Fällen leider bald vergriffen. In der Regel liegen die Programme **im Diskettenformat 3,5 Zoll** vor, **sofern nichts anderes angegeben**. Die CD-ROM-Versionen sind jeweils **in grüner Textfarbe gekennzeichnet**. Software ist vom Umtausch ausgeschlossen.

**Bedeutung der Abkürzungen:**
(D) = komplett deutsche Version
(DA) = deutsche Programm-Anleitung
(E) = englischsprachige Version

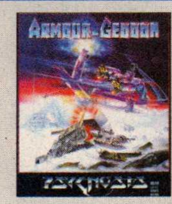
Alle Spiele werden standardmäßig **auf 3,5"-Disketten** ausgeliefert, nur die **CD-ROM-Versionen** sind als solche im Text gekennzeichnet. Bitte geben Sie stets die Bestellnummer mit an!



**MEGARACE**

Erleben Sie virtuelle Renn-Duelle auf Leben und Tod! Nehmen Sie Platz im Cockpit eines futuristischen Superflitzers und rasen Sie los auf Teufel komm raus – nur einer kann siegen! Alles ist erlaubt: Es wird gedrängelt, gerempelt und geschossen! Filmartige Grafik und Digi-Sound, ausgezeichnet mit dem PLAY TIME STAR 6/94! Originalzitate: „... setzt in Sachen Interaktivität neue Maßstäbe. Unser bisheriger Favorit REBEL ASSAULT wird damit auf Platz 2 verbannt." Fazit: „...Actionspiel mit Seltenheitswert"! Unterstützt Maus, Joystick und Logitech CyberMan! CD-ROM (D) * **RG-425,**

nur **DM 56,90**



**ARMOURGEDDON** Diese spannende Mischung aus **Taktik- und Actionspiel** führt Sie in die Zukunft nach dem Holocaust: Machthungrige Wesen wollen die Erde beherrschen und entwickeln einen tödlichen Laser, der von einem Satelliten auf die Erde reflektiert werden soll. Im Auftrag der Regierung müssen Sie die feindlichen Unterschlüpfe finden und die Strahlenkanone zerstören. Wählen u. kontrollieren Sie bis zu 6 verschied. Hightech-Fahrzeuge gleichzeitig – Jäger, Bomber, Helikopter, Luftkissenboote oder Panzer! * Superschnelle Polygon-Grafik, Sounduntermalung, 1-2 Spieler-Modus! (E) *.
**RG-239, nur DM 19,90**

## INDIANA JONES

### INDIANA JONES 3: DER LETZTE KREUZZUG

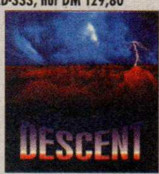
**Das ultimative Grafik-Adventure** – eine spannende und gefährliche Jagd rund um den Erdball auf der Suche nach dem Heiligen Gral! Wer aus ihm trinkt, wird unsterblich – und da Indy's Vater Experte in Sachen Gral ist, wird er von den Deutschen kurzerhand entführt. Wird Indy den Gral-Tempel zuerst finden und die tödlichen Fallen überwinden? Spannung und Abenteuer wie im Kino – dazu hervorragende Grafik, animierte Filmsequenzen und Sound! Von POWER PLAY ausgezeichnet als „besonders empfehlenswert!" Jetzt zu einem Bruchteil des ursprünglichen Preises als **CD-ROM-Lizenzvollversion „Bestseller Games" mit Anleitungsheft:** enthält Spielbeschreibung, **Gral-Tagebuch** und **CPS-Komplettlösung!** Deutsche Version – direkt von CD spielbar! (VGA-Version mit Sound-Blaster-Support). Zusätzlich auf dieser CD: 12 Spiele-Demos von Rebel Assault, Sam & Max, X-Wing, Dark Legions, Erben der Erde u.v.m. CD-ROM * **Bestell-Nr.: TBG-01**

nur 9,99 DM

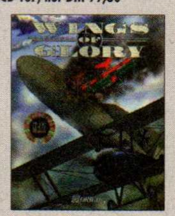
**ACTION / JUMP & RUN**



**MAABUS** CeBIT '95 Messehit! Das totale **Action-Abenteuer unter Windows!** Auf einer kleinen Insel geht Merkwürdiges vor sich. Gerüchte über mutierte Kreaturen und Außerirdische gehen um. Kein Forscherteam ist jemals wieder zurückgekehrt. Mit einem supermodernen Panzer müssen Sie die Insel erforschen und die unbekannte Macht eliminieren. Machen Sie sich den Kampf Ihres Lebens gefaßt! Über 1.100 unglaubliche 3D-Animationen und brilliante Spezialeffekte. 3 CD-ROMs! (E) *
**CD-333, nur DM 129,80**



**DESCENT** Ein **3D-Action-Adventure** mit voller 360°-Bewegungsfreiheit – der absolute Nerventhrill! In den Minen des Planeten Pluto kämpfen Sie in 30 Levels gegen Roboter und animierte Bestien. PC GAMES Award (92%) und PLAY TIME STAR (92%)! **Geeignet für den PEARL-Cyberhelm VFX-1 und 3D-MAX-LCD-Brille!** CD-ROM (DA) *
**CD-167, nur DM 99,80**

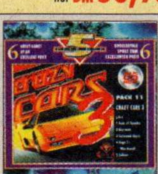


**MICROCOSM** In diesem fantastischen **Shoot'em Up** werden die Grenzen zwischen Computerspiel und Film gesprengt: ASM-Hit 3/94, Urteil: „SEHR GUT"!. Eine kleine Kapsel, die Unternehmer Korsby in die Blutbahn geimpft wurde, nähert sich seinem Gehirn, um dort die totale Gedankenkontrolle zu übernehmen. Sie werden auch auf Mikrogröße geschrumpft und erhalten den Auftrag, in einer Art Mini-Raumschiff im Körper von Korsby die Kapsel zu vernichten. Überall lauern Angreifer in den Blutbahnen, und die Devise lautet: Ballern, ballern...! Audiotracks von Rick Wakeman und cinematische Videosequenzen: Ca. 500 MB Programmcode mit Grafik, Sound und Action vom Feinsten! CD-ROM (DA) *
**RG-462, nur DM 34,90**




**RISE OF THE ROBOTS** Ein knallhartes **Kampfspiel**, das absolute Maßstäbe in 3D-Grafik und Animation setzt! Die Story: Der Regierungscomputer wird durch Viren verseucht und läuft Amok. Industrie-Roboter werden zu Killermaschinen. Als Cyborg müssen Sie die Schergen des Überrechners ausschalten. Musik von Brian May (Queen), Kampfszenen in Cinema-Qualität mit Morphingeffekten. 13 komprim. HD-Disks! (D) *
**RG-410, nur DM 69,90**

RISE OF THE ROBOTS auf CD-ROM (D) * **CD-317, nur DM 69,90**



**CRAZY CARS 3** Kommerz. Spielhallenhit: **Autorennen** auf den US-Highways am Steuer Ihres Lamborghini Diablo! (DA). * **Plus 5 Sharewarehits:** Gods of Thunder, Skyroads, Catacomb Abyss, Hugo 2 – Who Dunnit, Fallout (E). CD-ROM *
**RG-365, nur DM 19,80**



**NASCAR CHALLENGE** Die fantastische **Stock-Car-Simulation** von KONAMI – hautnah und mit sagenhafter, extrem detaillierter Bitmap-Grafik! Steigen Sie in Ihren Chevy, Pontiac oder Ford Thunderbird und erleben Sie in Einzelrennen oder Wettbewerben auf sechs offiziellen Rennkursen das totale Carfeeling! Mit Video-Recording-Modus, verschiedenen Blickwinkeln und realistischem Sound (E) *
**RG-465, nur DM 19,90**



**SHADOWCASTER** In diesem interaktivem **Action-Abenteuer** mit sagenhafter 3D-Grafik können Sie 6 verschiedene Formen annehmen, um den Kampf gegen das Böse zu bestehen. Rennen, fliegen und schwimmen Sie durch Höhlen, Schlösser und Grotten – hinter jeder Ecke lauern Konfrontationen mit den schlimmsten Ausgeburten der Hölle. PC PLAYER 6/94 bestätigt: „Halsbrecherisch schnelle 3D-Grafik sorgt für Rasanz." (E) *
**RG-456, DM 49,90**



**GHOSTBUSTERS 2** Kommerz. Spielumsetzung des bekannten **Kinohits**: Fangen und vertreiben Sie die bösen Geister! (DA) * **Plus 5 Sharewarehits:** Back to the Forest, Electroman, Christmas Jetpack, Hugo 3 – Jungle of Doom, Big Bop 2 (E). CD-ROM * **RG-366, DM 19,80**

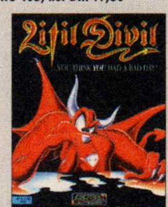
## Might and Magic III - DIE INSELN VON TERRA

In diesem packenden **Rollenspiel-Adventure** durchstreifen Sie mit einer Gruppe von Abenteurern die exotische Inselwelt von Terra. Geschick, Heldenmut und magisches Wissen sind nötig, um die Geheimnisse dieses Landes zu lüften. Modrige Sümpfe und dunkle Wälder, finstere Verliese und düstere Ruinen, eisige Gipfel und höllische Vulkane erwarten Sie - die Feuerinsel Terra steckt voller Gefahren! Deutsche **CD-ROM-Lizenzvollversion** „Bestseller-Games" mit **Anleitungsheft**, großer **Übersichtskarte** und **CPS-Komplettlösung!** Vorkenntnisse aus Might & Magic I & II sind nicht erforderlich. **Zusätzlich** enthält die CD-ROM sechs **Schnupperversionen brandaktueller Spielehits:** Wing Commander 3, Rebel Assault, The Last Dynasty, King's Quest VII, Little Big Adventure, Woodruff

nur 9,99 DM



**LAST NINJA 2** Asiat. **Kampfspiel**: Befreien Sie als Shogun die Einwohner Manhattans von Terror und Tyrannei (DA). * **Plus 5 Sharewarehits:** Deep Cavern, Hocus Pocus, Paganitzu, Astrofire, Overkill (E). CD-ROM *
**RG-405, nur DM 19,80**



**LITIL DIVIL** In diesem **Arcaden-Jump&Run** mit animierter Cartoon-Grafik geht's wahrlich mit dem Teufel zu. Der kleine Teufel Mutt muß an die „Oberwelt", um die Super-Pizza zu besorgen. Zahlreiche Labyrinthe, Tunnels, Fallen und Schätze erwarten Mutt in über 50 Räumen. (DA) *
**RG-384, nur DM 39,90**



**FURY OF THE FURRIES** „**Jump&Run**, wie man es sich nur wünschen kann", lobt PC-GAMES 4/94. Führen Sie die kleinen, kugelförmigen Bewohner des Planeten „Sklump" durch über 100 knifflige Ebenen, um die Höllenmaschine eines irren Wissenschaftlers auszuschalten. Die putzigen „Wollknäuels" könnrn schwimmen, Feuerbälle werfen und klettern! (D) * **RG-353, DM 39,90**



**SUPER KARTS** Schnelle, wilde **Kart-Rennen** auf 16 gefährlichen Kursen voller Schikanen! Geschwindigkeit und Grafik wie bei Spielhallenautomaten! Die erhöhte Framerate schafft echt fließende 3D-Grafik mit totalem Realitätsfeeling! Pressezitate: „Kaum ein Rennspiel fesselt so wie Super Karts." (ASM 1/95) „Heftig! Netzwerkfähig für bis zu acht Spieler." (PLAY TIME 2/95) „...Rennsportereignis 1995." (PC GAMES 2/95) CD-ROM (D) * **CD-343, nur DM 79,80**

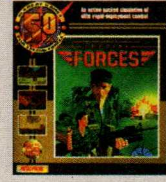


**TITUS THE FOX** In diesem lustigen **Arcadengame** führen Sie Fuchs Titus zu Fuß, per Skateboard oder fliegendem Teppich quer durch die gefahrvolle Wüste, um seine Geliebte Foxy zu befreien. (DA) * **Plus 5 Sharewarehits:** Ken's Labyrinth, Solar Winds, Elfland, Crystal Caves, Starmines 2 (E). CD-ROM *
**RG-464, nur DM 19,80**




**BODY BLOWS** Ein knallhartes **„Beat-'em-up"-Game:** 21 hartgesottene Kämpfer, vom Ninja über Streetfighters bis zu tückischen Aliens, treten zum Zweikampf an! Mit 15 Bewegungs- und Schlagtechniken versuchen Sie Ihre Gegner zu bezwingen. 1- oder 2-Spieler-Modus, Joystick- und Keyboardsteuerung, 16 Digi-Soundtracks, flüssige Animationen, 12 Kampf-Orte! CD-ROM (E) *
**RG-473, nur DM 29,90**

**SIMULATIONEN**



**SPECIAL FORCES & 50 GREAT GAMES** Actiongeladene **Simulation mit Elite-Kampftruppen!** 16 geheimen Missionen hinter den Linien des Feindes. Sie planen die Attacken und koordinieren die Aktivitäten Ihrer Männer – von Rettungsaktionen über Sabotage bis zu Anschlägen! * **Inkl. weiteren 50 Topgames** (Shareware). CD-ROM (DA) *
**RG-445 * nur DM 29,90**

**SABRE TEAM** Was bei uns die GSG 9, ist in Großbritannien das SABRE TEAM: Eine furchtlose, durchtrainierte Anti-Terror-Truppe, die aufs Ganze geht. In dieser **Elitekämpfer-Simulation** erhalten Sie verschiedene Aufträge im Kampf gegen das internat. Verbrechen. ASM-Kommentar: „Isometrisch, tödlich, gut!" (DA) *
**RG-478, nur DM 29,90**

**RAILROAD TYCOON & 50 GREAT GAMES** In dieser **Wirtschafts-Strategie-Simulation** der Spitzenklasse erschließen Sie im Zeitalter der Industr. Revolution das Land durch die Eisenbahn. Sie planen Städteverbindungen, den Verkauf von Zügen, den Gütertransport und die Erschließung neuer Märkte. POWERPLAY-Hit: „Besonders empfehlenswert" (DA) * Inkl. **50 Topgames** (Shareware). CD-ROM * **RG-447, nur DM 29,90**



**WING COMMANDER III**
„The Heart of the Tiger". Ein neuer Meilenstein in Sachen Weltraum-Action! Hochauflösende Videos, zuschaltbare SVGA-Grafik, echte Hollywood-Schauspieler in digitalisierten Filmszenen. Einfach saaaagenhaft!! 4 CD-ROMs! (E) Preissensation!! *
**CD-272,**

nur noch **DM 79,80**

Bestellannahme: 07631/360-200

MONKEY ISLAND

Das witzigste Adventure diesseits der Karibik

## The Secret of Monkey Island

In diesem mehrfach ausgezeichneten **Adventurehit von LucasArts** bestehen Sie zahlreiche Prüfungen, um als Anwärter in die ehrenwerte Piratenzunft aufgenommen zu werden.

Umgeben von tollkühnen Freibeutern, nehmen Sie es mit einem mysteriösen Geisterkapitän auf und lernen die Frau Ihres Lebens kennen. Daß es unter Voodoopriesterinnen, Kannibalen und Gespenstern nicht immer mit rechten Dingen zugeht, versteht sich von selbst. Power Play hielt MONKEY ISLAND für „besonders empfehlenswert" und meinte: **„Unbedingt kaufen!"**. Jetzt zum Bruchteil des ursprünglichen Preises in einer deutschen, direkt von CD-ROM spielbaren Lizenz-Vollversion „Bestseller Games" mit An-

nur 9,99 DM



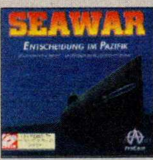
**DIE SIEDLER** Eine **Wirtschafts- und Regierungssimulation** mit 3D-Grafik von einzigartiger Perfektion! Als Herrscher errichten Sie Ihr eigenes Reich und sind Herr über 4.000 bis 64.000 Einzelpersonen. POWER PLAY: „Besonders empfehlenswert!", PLAY TIME: „HIT!" (D) *
**RG-270, nur DM 78,80**



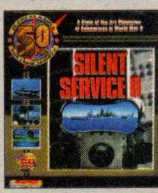
**CHRISTOPH KOLUMBUS** Volle Segel voraus in eine spannungsreiche **historische Strategie- und Handelssimulation** für bis zu 4 Spieler. Gehen Sie im Auftrag der spanischen Krone auf Entdeckungsreise! Wenn Land in Sicht kommt, heißt es Expeditionen bilden, Dörfer erobern, Siedler gewinnen, Plantagen anzulegen und... und... * Grafische Menüs und bequeme Maussteuerung, integr. Kartengenerator, Fullscreen-Animationen, brillante VGA-256-Farbgrafik, CD-Musik! CD-ROM (D) *
**CD-342, nur DM 59,80**



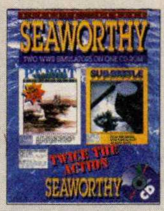
**STRATAGEM** In dieser fesselnden **Eroberungssimulation** können Sie gegen Freunde direkt am PC oder per Modem spielen – oder gegen computersimulierte Herrscher der Weltgeschichte: Bismarck, Napoleon, Caesar u.a. Stellen Sie Armeen auf, plazieren Sie Ihre Angriffstruppen und beginnen Sie Ihren Eroberungsfeldzug! Grafiken in Satellitenansicht, Animation und Soundeffekte! Mit Weltengenerator zum Kreieren neuer Welten! (D) * **RG-215, DM 39,90**



**SEA WAR** Entscheidung im Pazifik! In diesem **Marine-Strategiespiel** setzen Sie Ihre Streitkräfte gegen feindl. Schiffe und U-Boote ein. CD-ROM (DA) *
**CD-164, nur DM 29,90**



**SILENT SERVICE II & 50 GREAT GAMES** Perfekte **U-Boot-Simulation**: Die Vorversion wurde in 6 Ländern als „Simulation des Jahres" ausgezeichnet! Neues Update mit digit. Sound und neuen Szenarios: U-Boot-Krieg des WK II – hautnah im Detail! (DA) * Zusätzlich als Bonus: **50 Topgames** (Shareware). CD-ROM * **RG-422, DM 29,90**



**SEAWORTHY** Doppelpack mit **2 Marine-Simulationen** des WK-II: **SUB BATTLE SIMULATION**: Sie kommandieren ein U-Boot der US-Navy oder der deutschen Marine. 60 Missionen! Ausgezeichnet als SPA Gold Award Winner! * **PT BOAT:** Einsätze mit dem Torpedoboot gegen feindliche Schiffe, Luftwaffe und U-Boote. CD-ROM (DA) *
**RG-424, nur DM 39,90**



**OPERATION COMBAT II** Die totale **Militärkampf-Simulation** zu Land, zur See und in der Luft! Hervorrag. VGA-Grafik, tolle Soundeffekte. (E) *
**RG-224, nur DM 39,90**



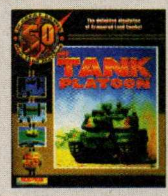
**EVASIVE ACTION – DUEL FOR THE SKY** Adrenalinerzeugende **Luftkampfmanöver** mit Szenarien und Flugzeugen aus dem 1. u. 2. WK, modernen Kampfjets oder Raumschiffen des 21. Jh. * 2-Player-Modus, Modem-Option. (D) *
**RG-357, nur DM 19,90**



**MILITARY ACTION-PACK** Zweierpack mit **2 packenden Kampfsimulationen** zum Sparpreis: Bei **THEATRE OF DEATH**, einem **„Shoot'em Up** mit viel Strategie" (ASM 9/94), werden Gefechte in der Savanne, Wüste und Arktis simuliert. Hier kommen Ballerspiel-Freunde voll auf Ihre Kosten. (DA) * **EVASIVE ACTION – DUEL FOR THE SKY** bietet adrenalinerzeugende **Luftkampfmanöver** (D) * **RG-460, nur DM 39,90**



**COMBAT CLASSICS 1** Drei der größten **Military-Simulationen**: **F-15 STRIKE EAGLE II:** Fliegen Sie das Kampfflugzeug der US Air Force. * **TEAM YANKEE:** Taktische Panzerkampfsimulation mit 8 verschiedenen Panzertypen * **688 ATTACK SUB:** Fantastische U-Boot-Simulation (USA oder GUS) mit Digi-Sound und 3D-Sonar-Grafik * (E) *
**RG-466, nur DM 49,90**



**M1 TANK PLATOON & 50 GREAT GAMES** Bei dieser realistischen **Panzer-Simulation** greifen Sie als Kommandeur, Kanonier oder Fahrer direkt ins Kampfgeschehen ein! Auf einem riesigen 3D-Gelände werden Einsätze bei Tag und Nacht, bei Schnee, Regen und Schlamm simuliert – Einsatz modernster Waffen, Luftunterstützung sowie Artillerie. * Inkl. **50 Topgames** (Shareware). CD-ROM (DA) *
**RG-446 * nur DM 29,90**

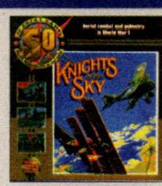


**F-19 STEALTH FIGHTER & 50 GREAT GAMES** Eine authentische **Luftkampfsimulation** des geheimen Tarnkappen-Jägers. Verschiedene Perspektiven, perfekte Steuerungskontrolle. Realistische Darstellung des Einsatzgeländes in 4 Weltregionen, intelligente Angreifer und Waffensysteme. * Inkl. **50 Topgames** (Shareware). CD-ROM (DA) *
**RG-449 * nur DM 29,90**

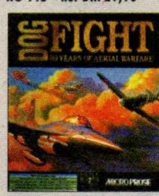


**JETSTRIKE** Heben Sie ab mit dieser **Nr.1-Flugaction-Simulation**, die stark an klassische Spielautomaten erinnert: Über 200 Missionen vom Flugtraining über Kampfeinsätze bis zu Geheim-Operationen, 60 Flugmodelle von der Fokker bis zur MIG 29 oder F-117A, 60 Waffensysteme, verblüffende 24-Bit-Grafik und Digi-Sound, Multiplayer-Option für bis zu 8 Spielgegner, unkompliziertes Steuerungssystem. Ein Preisknüller! (DA) *
**RG-467, nur DM 29,90**

**JETSTRIKE** auf CD-ROM (DA) *
**RG-468, nur DM 29,90**



**KNIGHTS OF THE SKY & 50 GREAT GAMES** Als „Ritter der Lüfte" fliegen Sie **20 verschiedene Flugzeuge des 1. Weltkriegs** – hunderte von Missionen in 7 Kategorien wie Geleitflug, Bombenangriff usw. Fant. 3D-Perspektiven, 2-Player-Modus per Modem / Kabel * Inkl. **50 Topgames** (Shareware). CD-ROM (DA)
* **RG-448 * nur DM 29,90**



**DOGFIGHT** Schnelle **Luftkampf-Action pur**: In Flugduellen mit 12 Maschinen aus 80 Jahren Fluggeschichte, vom Fokker-Doppeldecker bis zur Fighting Falcon, müssen Sie sich als Flieger-Ass bewähren. Historische Szenarios, authent. Cockpits und Instrumente, realistischer Rundblick! Per Modem / Kabel können 2 Spieler gegeneinander antreten. Ein Simulationsknüller von Microprose. (DA) *
**RG-458, nur DM 39,90**



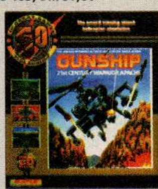
**F-14 TOMCAT** Kommerz. **Kampfflug-Simulation** mit verschied. Missionen (DA). * **Plus 5 Sharewarehits:** Starfire, Lost in Space, Major Stryker, Bananoid, Epic Baseball (E). CD-ROM *
**RG-368, nur DM 19,80**



**TORNADO & MISSION DISK 1** Fliegen Sie einen der modernsten Jagdbomber unserer Zeit! Eine authentische, extrem detaillierte **Flug- und Luftkampfsimulation** – ASM-HIT: „Simulationsfreaks sollten unbedingt zugreifen"! Knüllerpreis (D)
* **RG-393, nur DM 59,90**



**TFX – EINE ATEMBERAUBENDE FLUG-4SIMULATION** MIT AUTHENT. FLUGDETAILS. PREISGEKRÖNT MIT DEM „PC-GAMES-AWARD" UND ASM „SPIEL DES MONATS". URTEIL: „...ABSOLUTE SPITZENKLASSE."! CD-ROM * (DA)
**CD-165, DM 59,80**



**GUNSHIP & 50 GREAT GAMES** Preisgekrönte **Kampfhubschrauber-Simulation** des Apache: Kampfeinsätze an Front! Detaillierte 3D-Landschaftsgrafik! (DA) * Inkl. **50 Topgames** (Shareware). CD-ROM *
**RG-452, nur DM 29,90**





**FLIGHT SIM TOOLKIT f. Win.** Jetzt können Sie sich Ihre eigenen Flugsimulatoren selbst „zusammenbasteln" und in selbsterstellten Szenarios herumtoben! Von Propellermaschinen des WK I bis zu modernsten Kampfjets – in diesem genialen **„Flugibaukasten für Windows"** ist für jeden Geschmack etwas dabei. PC PLAYER 2/94 bestätigt: „Das Konzept ist faszinierend..."! (D). **Drastisch reduziert!** * **RG-280, nur DM 29,90**

**FLIGHT SIM TOOLKIT f. Win.** auf CD-ROM (D) * **RG-379, nur noch DM 29,90**



**FLIGHT PACK** Vier Flugsimulationen! **F-14 TOMCAT:** Das topmoderne Kampfflugzeug. **AIR WARRIOR:** 20 Flugzeugtypen vom WK-I bis zum Koreakrieg. **F-15 STRIKE EAGLE 2:** Das Kampfflugzeug der US Air Force. **F-15 STRIKE EAGLE 2 – Operation Desert Storm:** Erweiterung mit realist. Szenarios aus dem Golfkonflikt. (DA) * **RG-166, nur DM 39,90**

**FLIGHT PACK** auf CD-ROM (DA) *
**RG-167, nur DM 39,90**



**FLIGHT PACK 2** Drei Bestseller im Sampler: **FLIGHT SIM TOOLKIT f. Win:** Der „Flugi-Baukasten" für Ihre eigenen Flugsimulatoren. * **F-19 STEALTH FIGHTER:** Luftkampfsimulation des Tarnkappen-Jägers * **MIG-29 FULCRUM:** Das meistgefürchtete Jagdflugzeugs der ehemaligen Sowjetunion. ASM-HIT! (DA) *
**RG-453, nur DM 48,90**

**FLIGHT PACK 2** auf CD-ROM (DA)
* **RG-454, nur DM 48,90**



**AIR WARRIOR SVGA Multiplayer-Flugsimulation**, mitentwickelt von der NASA. Über 20 Flugz. vom Doppeldecker über WK-II-Bomber bis zu mod. Jets sowie Panzer, Jeep und Lastwagen! Luftkämpfe gegen PC-simul. Gegner oder per Modem gegen „echte" Piloten! (DA) *
**RG-181, nur DM 69,90**

**AIR WARRIOR SVGA** auf CD-ROM (DA) * **RG-254, DM 69,90**






**BENEATH A STEEL SKY** Eine riesige Stadt hält Ihre Einwohner gefangen, das Computersystem „Lync" dient der totalen Überwachung. In diesem **interakt. Science-Fiction-Thriller** schlüpfen Sie in die Rolle von Bob Foster und nehmen den Kampf gegen die willkürlichen Stadtpolizeitruppen auf. Atemberaubende Grafiken des Künstlers David Gibbons, liefern die Hintergrundbilder zur packenden Handlung. Die Steuerung erfolgt komplett per Maus. PC-PLAYER-Wertung: 78 %, „Bedienung: sehr gut, Grafik: gut, Sound: gut" (D) *
**RG-451, nur DM 29,90**



**WING COMMANDER ARMADA** Spannende **Weltraum-Action** für ein oder zwei Spieler (Split-Screen und Modem- / Netzwerksupport). Ausgedehnte Kampfmissionen, erstklassige SVGA-Grafiken, Digi-Sounds und Sprachausgabe! (E) *
**RG-427, nur DM 39,90**



**ELITE II – FRONTIER** Im Jahr 3200 schlüpfen Sie in diesem **SF-Abenteuer** in die Rolle eines Weltraumhändlers und Söldners. (D) **Jetzt drastisch preisreduziert!** *
**RG-340, nur DM 39,90**

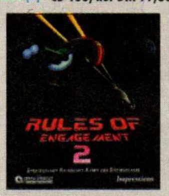
**ELITE II – FRONTIER** auf CD-ROM (D) * **RG-341, nur DM 39,90**



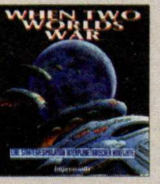
**REUNION** In diesem komplexen **Weltraum-Strategiespiel** haben Sie die Aufgabe, im 26. Jahrhundert als Präsident der „Neuen Erde" deren Geschicke zu lenken. Auf dem Asyl-Planeten unterstehen Ihnen die Gebiete Forschung, Raumfahrt, Bauwesen und Heer. PC GAMES 4/94 rät: „Zugreifen"! PC JOKER HIT! 8 HD-Disks! (D) *
**RG-477, DM 29,90**



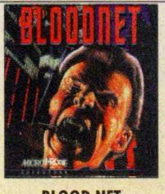
**INFERNO** Das **3D-Weltraum-Adventure** der Spitzenklasse: Als Pilot und Kommandant kämpfen Sie gegen die Invasion einer bestialischen Alienrasse. Über 15.000 Missionen, allerneueste Spieltechnik! **Geeignet für den PEARL-Cyberhelm VFX1.** CD-ROM (D) * **CD-166, nur DM 99,80**



**RULES OF ENGAGEMENT 2** Der **Krieg der Planeten** eskaliert – in **über 30 Missionen** kommandieren Sie eine gigantischen Raumflotte. Fast alle Faktoren wie die Charaktere Ihrer Untergebenen, Ausstattung des Schiffes und sogar die kompl. Gestaltung neuer Einsätze können Sie selbst festlegen. Animierte 256-Farb-Sequenzen mit 3D-Darstellung und Sprachausgabe – ASM-Wertung: „GUT" (DA) *
**RG-459, nur DM 39,90**



**WHEN TWO WORLDS WAR** Krieg der Welten! In dieser **Strategiesimulation interplanet. Konflikte** übernehmen Sie die Kontrolle über eine hochtechnisierte Militärzentrale. Neben vielen spielfertigen Einsätzen können Sie auch eigene Szenarios erschaffen und Militäreinheiten einrichten. 256-Farb-Grafiken, Sprach- und Soundeffekte, 2-Player-Modus per Modem. ASM-Wertung: „GUT". (D) *
**RG-461, nur DM 39,90**



**BLOOD NET**

Ein irrer Mix aus SciFi- und Horror-Rollenspiel von MICROPROSE. Im Jahr 2094 herrschen in New York Computer, Mega-Konzerne und Cybernetiker. In einer bizzarren Welt der virtuellen Realität erwachen Vampire zu neuem „Leben" – und ein Kuß der kurvenreichen Melissa hat für Sie verhängnisvolle Folgen. Berauschende 3D-"Hallucino-Grafik" und fantastische Soundeffekte! (DA)
Diskettenversion: **RG-441**
CD-ROM -Version: **RG-442**

**nur je DM 49,90**




Das interaktive Multimedia-Spiel(film)-vergnügen unter Windows! Erleben Sie eine **völlig neuartige Dimension der digitalen Unterhaltung** - Film und Computerspiel verschmelzen zu einem neuen Medium! In diesem **deutschsprachigen Multimedia-Abenteuer** der neuesten Generation agieren und sprechen **echte Schauspieler** wie in einem Kinofilm. Der **interaktive Handlungsablauf** mit zahlreichen Verzweigungen und Variationen garantiert Ihnen viele Stunden **Spannung, Komik, knisternde Erotik und blendende Unterhaltung**. Sie greifen direkt ins Spielgeschehen ein und steuern den Fortgang der Handlung! Wenn Sie Spaß verstehen und die Verlockungen und Risiken des Lebens nicht scheuen - dann schlüpfen Sie jetzt in die Rolle des Amateur-Schürzenjägers und Möchtegern-Draufgängers Dusty Dimmer! (USK 16) Als **Single-CD-ROM-Version** (1 CD) jetzt bei uns zum Werbe-Hammerpreis!




Ausgezeichnet als DATA NEWS HIT 4/95:
**„...der absolute Multimedia-Knaller der Saison..."**

CD ROM * Bestell-Nr. EC-016

nur 2,90 DM



## CYBERWAR

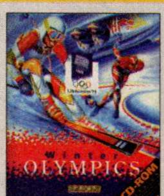
Ein gigantisches Cyber-Abenteuer auf 3 Spiel-CDs mit 1.800 Megabyte(!) Spielspaß, inkl. einer 4. CD mit Soundtracks von Steve Hillage! „Wer für seinen MPC-2-Rechner ein beeindruckendes Demo mit tollem Sound sucht, wird mit Cyberwar bei seinen Freunden Begeisterungsstürme ernten", meint POWER PLAY 1/95. Die Spielstory knüpft direkt an den Filmhit „Der Rasenmäher-Mann" an: Der ausgerastete Cyber-Jobe treibt im Hauptcomputer der VSI sein Unwesen, und Sie müssen in der Rolle des Dr. Lawrence Angelo seine Pläne, die Welt zu unterdrücken, mit allen Mitteln verhindern. Ein Abenteuer mit totalen Superlativen: Interakt. Video-Gameplay, Original-Filmmaterial, 10 Gameplay-Stile, 3D-Grafiksequenzen im Raytracing-Verfahren, 360°-Kameraschwenks, 4 CD-ROMs! (DA) (Empfohlener VK ca. DM 120,-)! * **RG-470,**

nur DM **69,90**



**ROBINSONS REQUIEM** In dieser **actionreichen Überlebenssimulation** landen Sie im Jahre 2163 auf einem Gefängnisplaneten. Eine in Echtzeit berechnete 3D-Welt mit Tieren, Pflanzen, Bergen, Höhlen usw. erwartet Sie, und Sie sind zunächst völlig auf sich allein gestellt: Nahrung, Kleidung und Krankheiten sind Ihre Hauptprobleme. Aber bald merken Sie, daß Sie nicht allein sind - tödliche Gefahren lauern hinter jedem Strauch... Hervorragende 3D-Grafik in „Ich-Perspektive" (im Stil von „D..m")! *(DA) **RG-475, DM 39,90**

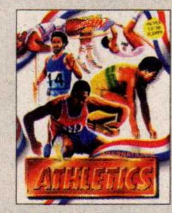
### SPORTSPIELE



**WINTER OLYMPICS** Die 17. Olymp. Winterspiele '94 in Lillehammer sind das Vorbild dieser **offiziellen Sportsimulation** bei der Sie in 10 Disziplinen Goldmedaillen erringen sollen: Diese CD-Fassung enthält außerdem eine Datenbank mit Full-Motion-Videoclips und Bildern zur Geschichte der Winterolympiade, Infos zu rund einhundert Goldmedaillen-Gewinnern, Erklärung der Regeln, ein Video über Lillehammer u.v.m.! CD-ROM (DA) * **RG-374, DM 39,90**



**INTERNAT. SOCCER Fußball-Spielsimulation** mit Eckbällen, Freistößen, Elfmeter usw. Spielen Sie gegen den PC oder einen Mitspieler. CD-ROM (DA) **RG-390, DM 29,90**



**INTERNATIONAL ATHLETICS:** Eine **Leichtathletik-Simul.** mit 100m-Sprint, Weitsprung, 110m-Hürden, Speerwurf usw.! Multiplayer-Option für 1-4 Mitsp., digit. Screens (VGA). (DA) * **RG-418, DM 19,90**

**INTERNATIONAL ATHLETICS** auf CD-ROM (DA)* **RG-367, DM 19,80**

### ROLLENSPIELE / GRAFIKADVENTURES



**DEMONSGATE: DOROVAN's KEY** Ein technisch perfektes **Fantasy-Rollenspiel** mit über 3000 Screens, 5000 Einwohnern und umfassenden Konversationsmöglichkeiten. Dämonische Horden überfallen das alte Königreich Elsopea und belagern die Hauptstadt - mit einer Truppe freiwilliger Söldner müssen Sie die Stadt retten. CD-ROM. (DA) *
**RG-457 * nur DM 49,90**



**DAS SCHWARZE AUGE 2 Sternenschweif:** Das Dungeon der Meisterklasse von ATTIC: PC GAMES Award, PC-JOKER-Hit, PLAYTIME Star, ASM-Hit, TV Movie Star und POWERPLAY „Besonders empfehlenswert"! Besonderheiten: Automapping, 360°-Drehungen, Tagebuchoption und digitalisierte Sprachausgabe! CD-ROM (D) *
**PK-051, nur DM 98,90**

## BATTLE ISLE

Die Referenz unter den Strategie-Spielen: **Battle Isle von Blue Byte!** Die spannende Science-Fiction-Story in Verbindung mit einer anspruchsvollen Strategie-Simulation ergibt das Erfolgsrezept, an dem die Konkurrenten gemessen werden. ASM-HIT und POWER PLAY-Wertung: **„Besonders empfehlenswert!"** Alle Elemente strategischer Kriegsführung, von der Errichtung der Depots bis zur Reparatur beschädigter Einheiten, entscheiden über Sieg oder Niederlage. Beweisen Sie Ihr taktisches Geschick gegenüber dem gegnerischen Oberbefehlshaber - dies kann ein Mitspieler sein oder vom PC simuliert werden. Jetzt als „Bestseller Game" **in komplett deutscher Lizenz-Vollversion** auf CD-ROM, inklusive **vollständiger Anleitung** und der Hintergrundstory **im großen, farbigen Begleitheft** - und dies alles zu einem Bruchteil des ursprünglichen Verkaufspreises!
(VGA-Version mit Soundkarten-Support) (D).
Die CD-ROM enthält zusätzlich Demo-Versionen aktueller Spielehits.
**Bestell-Nr. TBG-05**

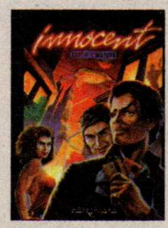
nur 9,99 DM



## WORLD CUP USA '94

Das offizielle Spiel zur WM '94 von U.S.Gold! Unzählige Optionen simulieren verschiedenste Bedingungen. Größte Realitätsnähe, über 3000 Animations-Frames! Bisher DM 59,90, jetzt zum Schleuderpreis! (D) *
**RG-375,**

nur DM **29,90**



**INNOCENT UNTIL CAUGHT** Ein **„überzeugendes Adventurevergnügen"**, jubelt ASM 1/94 und vergab dafür den begehrten HIT-Stern! In der Rolle von Jack T. Ladd werden Sie von der intergalaktischen Steuerfahndung gehetzt ! In einer virt. Welt erleben Sie jede Menge verrückte und amouröse Abenteuer. CD-ROM (D) *
**RG-469, nur DM 29,90**



**LEGENDS OF VALOUR - THE DAWNING** PC GAMES empfiehlt dieses beeindruckende **Rollenspiel** „allen Technik-Gourmets und Grafik-Feinschmeckern" - Fazit: „...besticht durch Komplexität und Detailliebe, durch Spielspaß und Spielbarkeit." Abschlußwertung: „Vom Feinsten." (D) * **RG-168, nur DM 29,90**



**ISHAR 3** - „The Seven Gates of Infinity". In diesem 3. Teil der **bekannten 3D-Rollenspiel-Trilogie,** erwarten Sie neue, überraschende Abenteuer in verschiedenen Zeitebenen. Brilliante VGA-Grafik! (D) *
**RG-476, nur DM 39,90**



**SAM & MAX: HIT THE ROAD** Ein „tierisches" **Adventure von Lucas-Arts**: Comic-Hund und -Hase erleben auf der Suche nach verschwundenen Zirkusartisten aberwitzige Abenteuer. ASM-Megahit, POWER PLAY: „Besonders empfehlenswert"! (D) *
**RG-324, nur DM 89,80**

SAM & MAX auf CD-ROM (D) *
**RG-335, nur DM 89,80**



**DAS SCHWARZE AUGE 1 Die Schicksalsklinge:** Das offiz. **DSA-Fantasy-Rollenspiel**: Ein atemberaubendes Dungeon, das Sie in die fantast. Welt von Aventurien entführt. CD-ROM (D)* **PK-053, DM 78,80**

### KARTEN- / BRETTSPIELE



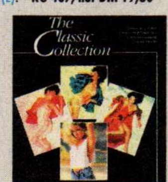
**CHESSMASTER 3000 & 50 GREAT GAMES** Actiongames, Logik und Strategie: 50 Spiele-Hits plus kommerz. Originalversion des Schachprogramms **CHESSMASTER 3000.** Lieferung im Great-Games-Karton. (E) * **RG-388, nur DM 49,90**



**DELUXE STRIP POKER 2** 5-Card-Draw Poker mit bis zu drei (auf-)reizenden Mitspielerinnen! Laura, Kami u. Greta lassen Stück für Stück die Hüllen fallen. (DA)* **RG-080, DM 19,90**



**DELUXE STRIP POKER 2** auf CD-ROM (DA), enthält **zusätzlich 5 Sharewarehits**: Jazz Jackrabbit, Bars, Rotaktix, Arcy 2, World Empire (E). * **RG-407, nur DM 19,80**



**THE CLASSIC COLLECTION** Vier **Erotic-Games! DELUXE STRIP POKER 1 & 2:** Suzi und Melissa bzw. Laura, Kami u. Greta sind Ihre Mitspielerinnen **CENTREFOLD SQUARES:** Strategiespiel gegen 10 Models. **JIGSAW PINUPS:** 12 Puzzles mit digit. Pinup-Girls. Sprach- und Soundausgabe! CD-ROM (DA) *
**RG-376, nur DM 39,90**

### VERSCHIEDENES / SAMPLER



**LEMMINGS 1 & LEMMINGS 2 - The Tribes** Mehrfach preisgekrönt und zum „Spiel des Jahres" gekürt ! Jetzt inkl. **LEMMINGS 2 - The Tribes** - „...noch viel süßer" meint PC REVIEW! CD-ROM (DA) *
**RG-429, DM 49,90**

## INDIANA JONES 4: THE FATE OF ATLANTIS

Das **vierte 3D-Grafik-Abenteuer** des legendären Kinohelden führt Sie zurück in das Jahr 1939 - der 2. Weltkrieg tobt. Agenten sind auf der Suche nach dem versunkenen Inselreich Atlantis, denn dort ist ein wichtiges militärisches Geheimnis verborgen, mit dem der Ausgang des Krieges entschieden werden kann. Indy muß den deutschen Söldnern unbedingt zuvorkommen, ein Wettlauf gegen die Zeit beginnt...
Über 200 atemberaubenden Schauplätzen auf der ganzen Welt erwartet Sie! **Gefilmte und anschließend übermalte Animationen** der Figuren und sagenhafter Sound machen INDY 4 zum totalen Erlebnis. ASM-HIT - Wertung „SEHR GUT": „...besser kann auch ein Film nicht sein" und PC-JOKER-HIT! Jetzt zu einem Bruchteil des ursprünglichen Preises als **CD-ROM-Lizenzvollversion** „Bestseller Games" **mit Anleitungsheft und Komplettlösung!** Zusätzlich auf dieser CD-ROM: Sechs Demos-Versionen aktueller Top-Spiele: Maabus, PGA Tour Golf, Descent, Megarace, Rise of the Robots und Bolo. Deutsche Version - direkt von CD-spielbar!
(VGA 256 Farben / Soundbl.-Support)
CD-ROM * **Bestell-Nr. TBG-04**

nur 9,99 DM



## PEARL CD-GIGA-PACK

**226 GAMES!!** Ein gigantischer Sampler mit 24 kommerz. Top-Spielen auf 4 CDs: RAILROAD TYCOON, GHOSTBUSTERS 2, SPECIAL FORCES, M1 TANK PLATOON, F-14 TOMCAT, BATTLETECH 1 & 2, KNIGHTS OF THE SKY, 3D WORLD BOXING, MILLEMIGLIA, BLADE WARRIOR, SCRYLIS, PENTYS, MONDUS'S FIGHT PALACE, TIME BANDIT, FLASHY CARS, WINDSURF WILLY, NEBULUS, INTERNATIONAL TENNIS, FOOTBALL MANAGER WORLD CUP EDITION, TARGHAN, BIG GAME FISHING, NETHERWORLD und LAS VEGAS SLOTS CARDS. (DA) Inkl. **Bonus-CD** mit 202 Shareware-Topgames!- Lieferung in neutraler Packung. 5 CD-ROMs. * **RG-414,**

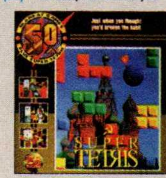
nur DM **89,90**



**BOULDERDASH SET: Drei Originalpacks** für Sammler: **BOULDERDASH I + II + CONSTRUCTION KIT** - jetzt zum Knüllerpreis! Einer der **besten Spieleklassiker** aller Zeiten. (E) ***RG-411, nur DM 29,90**



**BOLO** Geschicklichkeit und Strategie sind gefragt bei dieser **Mixtur aus Breakout und Golfspiel** - ausgezeichnet von der ComPäd! CD-ROM (DA) * **CD-287, nur DM 68,80**

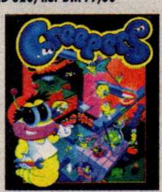


**SUPER TETRIS & 50 GREAT GAMES** Der offizielle, echte Tetris-Nachfolger! Viele neue Features wie 2-Player-Modus, brilliante Grafiken, russische Musik! (DA) * Inkl. **50 Topgames** (Shareware). CD-ROM *
**RG-450, nur DM 29,90**

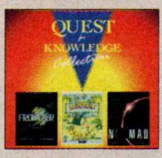


**EPIC PINBALL 12 TABLES** Geniale Flippersimulation mit **12 Flipperautomaten:** SVGA-Grafik, Soundtracks und echte Geräusche. PC-AKTIV (1/94) jubelt: „Zum Ausflippen! ...ein unbedingtes Muß!" CD-ROM (DA)*
**CD-020, nur DM 77,00**





**CREEPERS** Niedliche Raupen müssen in über 70 Levels - im Stil der „Lemminge" - durch Höhlen, Wälder und Fabriken zum Ziel geleitet werden. (DA) * **RG-186, DM 29,90**



**QUEST FOR KNOWLEDGE COLLECTION** Drei Topseller: **ELITE II - FRONTIER:** 3D-Weltraumsimulation * **NOMAD:** Fesselndes Weltraum-Handels-Ballerspiel * **THE HUMANS 1:** „Gehirnverbiegespiel" mit comicartigen Animationen* „PLAYTIME-STAR", ASM-Wertung „GUT". (DA)* **RG-380, DM 49,90**

**QUEST FOR KNOWLEDGE** auf CD-ROM (DA) * **RG-381, DM 49,90**



**PIXEL GAMEPACK:** Drei bekannte Spielehits: **XATAX:** Space-Action-Game im Spielautomatenstil * **ELECTRANOID:** Die Krönung aller Breakout-Spielvarianten * **LASERLIGHT:** Logikspiel mit reflektier. Laserstrahlen. (DA) * **KS-227, nur DM 68,80**



**JOYSOFT CLASSICS** Sampler mit 6 Spielehits! **RAILROAD TYCOON:** Wirtschaftssimulat.* **SUPREMACY:** Futur. Military-Simul.* **TV SPORTS BASKETBALL /TV SPORTS FOOTBALL:** Zwei Live-Sportsimulationen * **DEFENDER OF THE CROWN:** Königliche Wettkämpfe u. Schlachten. * **IT CAME FROM THE DESERT:** Riesenameisen greifen an! CD-ROM (DA)* **RG-251, DM 39,90**



**HUMANS 1 & 2** In diesen beiden **„Gehirnverbiegespielen"** mit comicartigen Animationen - im Stil der „Lemminge" - führen Sie einen putzigen Stamm von Neandertalern von der Steinzeit bis hin zum Weltraumzeitalter. „PLAYTIME-STAR"! Kombipackung. CD-ROM (DA) *
**RG-440, nur DM 29,90**



## SUPER-SPIELEKOFFER

Ein **riesiger Pappkoffer** mit **drei Spielehits** von Rainbow Arts und LUCASFILM - jetzt spottbillig! **ROCK 'N ROLL** (fetziges Arcaden-Game), **MASTER BLAZER** (3D-Rennduelle mit Superflitzern) und **ZAK Mc KRACKEN and the Alien Mindbenders** (witziges Adventure) (D) *
**RG-455, Sensationspreis**

nur DM **29,90**



**CD-3** Drei Top-Actionhits aus dem Hause GREMLIN: **NIGEL MANSELL's WORLD CHAMPIONSHIP: Formel-1-Rennsimulation.** * LOTUS - THE ULTIMATE CHALLENGE: Ultimative Rennen mit dem Lotus Esprit S4, Elan u. M200. * **ZOOL:** Der Ninja der „nth" Dimension. ASM-HIT! * CD-ROM (DA) * **RG-345, DM 49,90**



**STARBYTE SET** Elf Bestseller von STARBYTE - alle komplett deutsch: RETURN OF MEDUSA, ROLLING RONNY, SARAKON, SUPER SOCCER, TIE BREAK, SPACE MAX, TRANS WORLD, BLACK GOLD, WINZER, LORDS OF DOOM und CRIME TIME. * Inkl. Original-Handbücher! 3 CD-ROMs, Lieferung in neutraler Packung (D). Preisknüller!
* **RG-420, nur DM 59,90**



## GAME COMPENDIUM 1

**Sechs kommerziellen Tophits** von MICROPROSE! **GUNSHIP:** Hubschrauber-Flugsim.* **MIDWINTER:** Military-Strategie-Sim.* **SAVAGE:** Arcaden-Adventure * **RICK DANGEROUS:** Jump&Run-Abenteuer im Stil von „Indy" * **MICROPR. SOCCER:** Fußballspiel-Simulation * **3D POOL:** Poolbillard* CD-ROM (E)* **RG-083**

nur DM **29,90**

Bedeutung der Abkürzungen (D) = deutsch (E) = englisch

## Fonts, Cliparts, Grafiken & Sounds




**ICONS & FONTS F. WIN.**
Tausende von Icons aller Art von A bis Z (f. Windows u. z.T. auch f. OS/2), Hunderte von Windows-True-Type-Schriften und Adobe-Typ1-Fonts (f. PostScript), dazu Icon- und Schriftenmanager, Ilcon-Editoren, Konvert.-Prg. Fontviewer u. -kataloge u.v.m.! (E)
**CD-077, Bestell-Nr. nur DM 19,80**




**SUPER MEDIACLIP BUNDLE (10 CDs)**
Ein prallvolles Paket mit preisgekrönten MediaClips aus dem Hause Softkey / Aris Multimedia Entertainment: Hervorragende Bilder und Sounds zu fast allen erdenklichen Gebieten: Landschaften und Natur, Technik, Flugzeuge, Business, Geld und Münzen, Designs u.v.m. Ausgezeichnet als „Winner": MULTIMEDIA WORLD Readers' Choice * Geeignet für Windows-PC und Mac! 10 CDs! (E)
**RG-472, Bestell-Nr. nur DM 49,90**

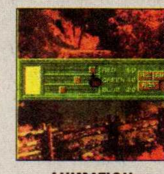
**10.000 CLIPARTS V3.0**
Satte 10.000 Bildvorlagen in allen gängigen Formaten (BMP, GIF, PCX, TIF, Corel, Ventura usw.) inkl. Konvertier- und Bearbeitungsprogr. Alle ungepackt, daher direkt von CD zu laden! Inkl. gedrucktem Katalog aller Cliparts! (E) *
**CD-013, Bestell-Nr. nur DM 48,80**




**DTP-GRAFIKEN**
Treiben Sie's bunt! Unzählige DTP-Grafiken (EPS, CVG, PCX, IMG) in Topqualität: Bilder, Schriftzüge, Rahmen u. Ornamente. Inkl. gedrucktem Katalog mit allen Grafiken (D/E) *
**CD-031, Bestell-Nr. nur DM 68,80**




**GEBURTSTAGS-ZEITUNGEN F. COREL3**
Top-Vorlagen f. die Gestaltung von Geburtstags-, Hochzeits- und Bierzeitungen (erfordert zusätzl. CorelDraw ab 3.0!). Viele Bitmapgrafiken, Schriften u. Schmuckbuchstaben. (D)
**CD-129, Bestell-Nr. nur DM 34,80**



**ANIMATION**
Ausgesuchte Top-Programme (f. DOS u. Win., Shareware) zur Erstellung verblüffender Animationen und „Trickfilme" mit Sound, zusätzlich viele Animations-Demos und die Lizenz-Vollversion des Profi-Animationsprogr. ANIMAGIC (empf. Einzel-VK DM 58,90). (D/E) *
**KS-198, Bestell-Nr. nur DM 38,80**




**EROTIK DIGITAL 1**
Diese CD-ROM enthält eine Vielzahl **interaktiver Demos** von **aktuellen Erotik-CDs** - scharfe Fotos und heiße Erwachsenen-Spiele zum Mitmachen (USK 16): **VTO Teenage Lovers** (Movie-Puzzle), **VTO Poker Nights** (Strippoker), **VTO Sexy Memo Mopsparade** (Memory-Variante mit „Möpsen"), **Eurotic's Erotic Queens** (erot. Diashow), **Multi-Medis Magic Models** (Stereogramme m. Aktfotos), **ROMSOFT Sensuous Girls** (3D-Spezialfotos) u. Sexproduct.-Demos von New Machine! Im beilieg. **Spezialmagazin** (72 Farbseiten) werden **über 60 Erotik-CDs im Test** mit Bewertung vorgestellt. Zusätzlich gibt es ganzseit. Pinup-Fotos u. Reports zu „Cybersex", „Liebe in Datennetzen" u.v.m.
**ESG-01,** 19,80



**SCREENSAVERS & ICONS F. WIN.**
Viele profess. Bildschirmschoner (Shareware) und 2 kommerz. Lizenz-Vollversionen der Windows-Screensaver PHOTOGENIX und DINOSAVER, plus eine riesige Fülle an Icons-Sammlungen von A - Z sowie Programme zur Iconbearbeitung u. -verwaltung. (E) *
**KS-197, Bestell-Nr. nur DM 38,80**




**177 WinWord Lösungen**
Schöpfen auch Sie Ihr MS-Word 6.0 für Windows voll aus! Mit den unzähligen Expertentips, Lösungshilfen und Mustervorlagen arbeiten Sie künftig viel effektiver und produktiver - **WinWord Lösungen** erschließt Ihnen mit konkreten Beispielen und **einsatzfertigen Musterdokumenten**eine Vielzahl bisher ungenutzter Möglichkeiten: Visitenkarten, Briefbögen, Faxvorlagen, Paketaufkleber, 45 Musterbriefe für Privat und Geschäft (Bewerbung, Reklamation, Angebot usw.), Rechnungen mit autom. Ausrechnung u.v.m.! Zusätzlich enthält die CD eine **Vollversion von Hot-Docs f. MS-Write,** das **Gratis-Update** für WinWord 6.0 auf 6.0a, Hotline-Fragen und Antworten von Microsoft, eine Testversion von AdressPlus u.v.m.! **Heft** (84 Seiten) **inkl. CD-ROM. GWW-01,**
nur DM 19,80

## Hobby, Reisen, Freizeit



**ASTRO-CD**
Ausgesuchte Astronomie- und Astrologie-Programme (Shareware) für DOS / Win.: Horoskope verschied. Art, Planetariums-Programme u.v.m. Inklusive deutscher Lizenz-Vollvers. von SKYGUIDE für Win. mit Sternatlas, Datenbank u. Kartendruck. (Empf. Einzel-VK DM 68,80!) (D/E)
**KS-199, Bestell-Nr. nur DM 38,80**

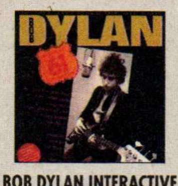
**CITY MAP DEUTSCHLAND**
Insgesamt 60 Stadtpläne deutscher Großstädte von A wie Aachen bis Z wie Zweibrücken - übersichtlich und detailgenau am Monitor! Die integrierte Zoom- und Suchfunktion erlaubt es, sogar einzelne Straßen auf den Bildschirm zu holen. Der integrierte Routenplaner sucht für Sie die kürzeste bzw. schnellste Route aus, markiert diese und druckt Ihnen auf Wunsch einen genauen Streckenplan aus. Empfohlen in PC Praxis (3/95): „Eine genauere Straßenkarte ist uns bisher nicht unter die Finger gekommen." Urteil AUTOBILD: „Kinderleicht!" Win.-Vers. (D)
**CD-265, Bestell-Nr. nur DM 178,80**




**ADAC SPECIAL AUTO '95**
Das Kompendium! Über ca. 1.300 in Deutschland erhältliche Serienfahrzeuge mit umfangr. Herstellerdaten, Ganzseiten-Bilder und Testergebnisse des ADAC! Viele kombinierbare Auswahlkriterien (Leistung, Typ usw.) helfen Ihnen beim Fahrzeugvergleich. Das informative Technik-Lexikon, enthält viele Videos mit ADAC-Crashtests. (D)
**CD-289, Bestell-Nr. nur DM 64,80**




**AUTOS '94**
Der intelligente Auto-Katalog für Windows: Techn. Details, Ausstattung u. Preise! Umfaßt nahezu alle in der BRD lieferbaren PKWs (auch ausländ. Marken): Ca. 1400 Modellvarianten von 38 Herstellern, üb. 300 Farbfotos. Mit Suchfunkt., Gesamtpreisberechnung und Datenblattdruck. (D) *
**KS-172,Bestell-Nr. nur DM 29,80**




**BOB DYLAN INTERACTIVE**
Millionen von Fans haben auf diese CD-ROM gewartet: Hier wird das Lebenswerk des einzigartigen Künstlers gewürdigt. Die komplette Sammlung seiner Lieder, Texte und Noten, sowie Interviews, Biografie und virtuelle Wirkungsstätten! Abspielbar auf MPC-kompatiblen Windows-PCs oder Macintosh! (D/E)
**CD-288, Bestell-Nr. nur DM 99,80**



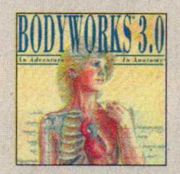

**Claris Works f. Windows**
Das **kommerzielle integrierte Programmpaket für Win.** mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank und Grafikmodul - jetzt als **uneingeschränkte deutsche Original-Software auf CD-ROM** (mit Update-Berechtigung) zum Hammerpreis! Der Leistungsumfang dieses Allround-Büropakets genügt auch professionellen Ansprüchen - die vollgrafische Oberfläche, echtes WYSIWYG und direktes Arbeiten im Layout bieten höchsten Komfort und intuitive Bedienung. Fertige Mustervorlagen für Einladungen, Kassenbuch, Video- und Adreß-verwaltung sowie ein **bebildertes, 68-seitiges Anleitungsheft** mit vielen Beispielen und Tips garantieren den sofortigen Schnelleinstieg.
**VOL-01,**




## Lernen und Bildung




**ERLEBNIS MENSCH**
Eine faszinierende Darstellung der wissensch. Erkenntnisse über den menschlichen Körper: Bilder, Videos, Infotexte, Grafiken und Animationen zu Organen und Körperfunktionen. Deutsche Windows-Version mit Sprachausgabe! (D)
**CD-264, Bestell-Nr. nur DM 77,80**




**BODYWORKS 3.0**
Die Multimedia-CD für Anatomie: Ein riesiges Lehr- und Nachschlagewerk für Stud., Ärzte und Privatleute. Detaill. Abb. aller Körperteile (mit lat. Bezeichn.), zahlr. Videos u. 3D-Darstellungen. Druckfunktion und Sprachausgabe! (E) *
**CD-211, Bestell-Nr. nur DM 89,80**

# SHAREWARE-KRÖNCHEN • SHAREWARE-KRÖNCHEN • SHAREWARE-KRÖNCHEN • SHAREWARE-KR

### BÜRO, GESCHÄFT, FINANZEN




15 praxiserprobte Programme aus den Sparten **Aktien- und Wertpapierverwaltung, Lohn- und Finanzbuchhaltung, Fakturierung, Warenwirtschaft, Baukalkulation, Steuer- und Finanzberechnung.** Darunter so bekannte Programme wie CTO EHO, GS-FIBU, CTO EA PLUS und GS-AUFTRAG. Professionelle Fakturierung unter Windows, komfortable **Auftragsbearbeitung** mit Kunden-, Artikel- und Lagerverwaltung sowie kompl. Rechnungs- u. Mahnwesen und Programmpakete für Kleinunternehmer oder Freiberufler mit Adreß-, Artikel- und Auftragsverwaltung: Dies alles finden Sie auf dieser CD ebenso wie **Baufinanz-Programme** mit Hypothekentilgungsplan und Kontenübersicht. Dank Haushaltsbuch, Kto.-Management und Fahrtenbuch verwalten Sie auch Ihre privaten Finanzen schnell und mühelos. **Best.-Nr.: EC-01 * nur DM 4,90**

### DATENBANKEN UND VERWALTUNG




Ob Sie den Überblick über **Termine, Konferenzen, Aufgaben und Projekte** behalten wollen, eine leistungsstarke und komfortable **Mitgliederverwaltung** benötigen oder lediglich Ordnung am Schreibtisch und im Hobbykeller schaffen möchten – die speziellen und allgemeinen Datenbanken sowie die Verwaltungsprogramme dieser CD machen's möglich. Neben komfortablen **Zeitsystemen, Kalendern und Terminplanern** finden Sie vielseitige und leicht zu bedienende **Archivierungs- und Katalogisierprogramme.** Eine Datenbank mit Telefonvorwahlen aus aller Welt, ein Reiseplaner, der Ihnen die Ortszeit von 170 Städten rund um den Globus anzeigt u.v.m. lassen Sie jederzeit effizient arbeiten. **Best.-Nr.: EC-02 * nur DM 4,90**

### GRAFIK UND ZEICHNEN




Für Kreative und Genießer eine hervorragende Sammlung 14 ausgewählter Top-Programme: **Bildbearbeitung und -konvertierung,** Zeichen-, CAD- und Malprogramme, Raytrace- und **Morphinganwendungen,** Fractalgeneratoren, Präsentationen, **Animationen** und Bildschirmschoner. In dieser digitalen Trickkiste finden Sie preisgekrönte Programme wie **GRAPHIC WORKSHOP (für DOS und Windows), PAINTSHOP PRO, ANIMAGIC und CAD/DRAW.** Ob blitzschnelles Konvertieren von Bildern verschiedenster Formate oder umfangreiches Nachbearbeiten und Manipulieren – (fast) nur Ihre Phantasie setzt Ihnen die Grenzen. Zur Entspannung verwandelt SEASCAPE Ihren Bildschirm in ein Meer bunter Fische.
**Best.-Nr.: EC-03 * nur DM 4,90**

### TEXTVERARBEITUNG, DTP UND DRUCKEN




14 leistungsstarke Top-Program-me aus den Sparten DTP-Anwendungen, Textverarbeitungen und -editoren, Formulargeneratoren, Druckerutilities und Tools. Darunter komfortable WYSIWYG- Textverarbeitungen mit grafischer Bedienoberfläche, Programme zum professionellen Gestalten und Drucken von Etiketten und Listen, unkomplizierte DTP-Anwendungen mit skalierbaren Fonts und zahlreichen Zeichen- und Textverarbeitungsfunktionen, deutsche Texteditoren, Fontbetrachter und Textcompiler. Es versteht sich von selbst, daß Highlights wie **ENVISION PUBLISHER, FONTMONSTER, LABEL EXPERT und TXT2EXE** in einer solchen Sammlung nicht fehlen dürfen.
**Best.-Nr.: EC-04 * nur DM 4,90**

### DFÜ, BTX UND KOMMUNIKATION




Freie Fahrt auf allen Datenautobahnen garantieren Ihnen 15 hervorragende Terminal- und Mailboxprogramme, FAX- und BTX-Anwendungen sowie verschiedene Tools für DFÜ. Die Terminalprogramme bestechen durch einfache Handhabung und **unterstützen X/Y/Z-Modem.** Leistungsfähige Offline-Reader sparen Gebühren bei CompuServe- und Mailbox-Ausflügen, komfortable BTX-Decoder ermöglichen auch Anfängern einen schnellen Zugang zu DATEX-J, und ein Modem-Diagnose-Programm hilft Ihnen bei Übertragungsproblemen und Störungen. Perfekte Kommunikation mit **POWER-BBS für Windows(!), NAVCIS, TERMINATE, MODEM-DOCTOR** u.v.m.
**Best.-Nr.: EC-05 * nur DM 4,90**

### UTILITIES UND TOOLS




15 Highlights der Sharewareszene aus den Sparten Menüoberflächen, Dateimanager und Utilities, Disketten- und Festplattentools, Packer und -oberflächen, Virenjäger, Datenschutz und Verschlüsselung, Diagnosetools und Benchmarktests: **VGA-COPY/386** zum Kopieren, Formatieren und Tunen von Disketten; **SH-COPYSTAR** zum Kopieren von Disketten unter Windows (auch im Hintergrund), kompletter Virenschutz unter DOS und Windows durch die **THUNDERBYTE-Utilities,** Power-Dateimanagement mit dem **DOS-EXPANDER,** Programmieren unter Windows mit **RGH-PROFAN2** und endlich Schluß mit Datenmüll und Programmresten: vollständiges Deinstallieren von Windows-Programmen dank **WINCLEAN.**
**Best.-Nr.: EC-06 * nur DM 4,90**

### SCHULE UND BILDUNG




Teachware für Groß und Klein. 15 hervorragende Lernprogramme lassen Sie mit Spaß Vokabeln, Verben, Redewendungen und Grammatik der englischen, schwedischen und russischen Sprache üben, mathematische Gleichungen lösen oder geschichtliches und politisches Wissen vertiefen. Verschiedene Abfragemethoden und Gedächtnistrainer unterstützen die Merkfähigkeit. Neben **Mathematik- und Chemieprogrammen** für die Oberstufe finden Sie ein **geographisches Informationssystem,** ein Programm zur Vorbereitung auf die theoretische Führerscheinprüfung und **PC-SCHREIB für Windows** – den wohl beliebtesten Schreibmaschinenkurs. Die vielfach gelobten und von Pädagogen zusammengestellten **ALFONS- und BUDENBERG-LERNPROGRAMME** runden die Auswahl ab.
**Best.-Nr.: EC-07 * nur DM 4,90**

### MUSIK UND SOUND




Verwandeln Sie Ihren Computer in eine klingende Jukebox! Mit den 15 Programmen dieser CD fällt Ihnen das gewiß nicht schwer. Moderne, über Grafikoberflächen und Pulldown-Menüs zu bedienende **Notendruckprogramme, Komponiersysteme** für Gitarren-Akkorde und Tonleitern, **komplette Tonstudios** zum Konvertieren und Erstellen eigener Sounddateien sowie verschiedene Musikprogramme mit umfangreichen Bearbeitungs- und Manipulationsmöglichkeiten für WAV-, VOC-, SND-, AV-, MIDI-, MOD- und IFF-Files erlauben auch Ihnen, im Musikgeschehen tüchtig mitzumischen. Daß Sie auf einen **Luxus-CD-Player** zum Abspielen Ihrer Audio-CDs nicht verzichten müssen, versteht sich von selbst. **Best.-Nr.: EC-08 * nur DM 4,90**

# D-Info

**Die Telefon- und Adreßauskunft Deutschlands**




Das **bundesweite Telefon- und Adreßregister** mit über **30 Mio. Einträgen** (ganz Deutschland, Stand 1995) zum sagenhaft günstigen Preis/Leistungs-Verhältnis! Mit diesem **brandaktuellen Datenregister** ermitteln Sie die Rufnummer mit Vorwahl zu einer bekannten Adresse, können eine postalische Anschrift mit Straße, PLZ und Ort überprüfen und sogar anhand der Rufnummer den Telefonteilnehmer ermitteln! Selbst bei unvollständigen Angaben (z.B. Ursula aus Berlin, die Nummer beginnt mit 57..) findet D-INFO sämtliche in Frage kommenden Rufnummern heraus. **Komfortable, schnelle Suchfunktionen,** die CD enthält **2 Programmversionen** für Windows und DOS. Vergleichen Sie selbst, was ähnliche Produkte kosten: **D-INFO ist unfaßbar preiswert! CD-336**,

nur DM 44,80



### 10 WELTSPRACHEN - LONDON

200 Shareware-Programme zum Thema Fremdsprachen: Vom Vokabeltrainer über Wörterbücher bis zum automat. Übersetzer wird hier alles berücksichtigt. Die CD wurde von einer Pädagogin zusammengestellt und ausführlich dokumentiert. Sprachen: Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Schwedisch, Japanisch, Thai, Chinesisch. Inkl. Bonus-Vollversion des Vokabeltrainers „FM-Vokabel". (D/E)

**CD-321, Bestell-Nr. nur DM 27,80**



### PC SELBST REPARIEREN

Selbst ist der Mann! Diese beiden CDs zeigen Ihnen, wie Sie Ihren PC selbstständig reparieren, tunen und erweitern können. Moderierte Videosequenzen unter Windows und ausdruckbare Anleitungen veranschaulichen die einzelnen Arbeitsschritte von Anfang bis Ende. Teil 1 beschäftigt sich mit der Installation von Standard-PC-Komponenten wie Drukker, Maus u.ä., Teil 2 liefert Wissenswertes über ISDN-Karten, Netzwerk, Cyber-Helm u.a. (D)

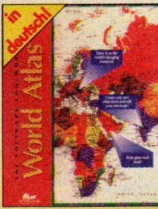
**Teil 1, CD-284, nur DM 28,80**
**Teil 2, CD-285, nur DM 28,80**



### DIE BESTEN DEUTSCHEN SHAREWAREHITS

Der Knüller von TopWare zum sagenhaften Preis: 1.200 deutsche (!) Programme aus den Bereichen Geschäft, Büro, Privatanwendungen, Tools, Utilities, Grafik, CAD, Sound, Windows, Lernen, Spiele u.v.m.! Mit übersichtl. Menüsystem! (D) *

**CD-051, Bestell-Nr. nur DM 28,80**



## WORLD ATLAS 4

Ein multimediales **Übersichts- und Nachschlagewerk**, das mit rund **300 detaillierten Farbkarten** und einer gigantischen Menge an **statistischen Informationen** aufwartet! WORLD ATLAS 4 bietet Ihnen in dieser **neuen deutschsprachigen Version** Kartenmaterial mit **Ozeanen, Kontinenten, Regionen, Ländern, Städten, Flüssen und Topographiedaten.** Diese CD-ROM-Version enthält zusätzlich über **1000 Farbfotografien** und über **150 animierte Videoclips** zu den wichtigsten Hauptstädten dieser Erde! Mit einer Soundkarte können Sie sich sogar die **Nationalhymnen** und die **korrekte Aussprache** der Landesnamen anhören! Umfassende Informationen zu Geographie, Bevölkerung, Bildung, Gesundheitswesen, Landwirtschaft, Industrie, Kriminalität usw. lassen sich ebenso per Mausklick abrufen, wie **touristische Informationen** für Ihren nächsten Urlaub. Das statistische Material läßt sich in **tausenden von hochauflösenden Statistik-Karten** darstellen. **BMP-, PCX- oder GIF-Bilddatei**-Export ist möglich, genauso wie das Drucken der Karten über mehrere Seiten als großes Wandposter. (D) **RG-220,**

nur DM 68,80

### Utilities und Tools

### PC-CONFIG + 200 DOS-TOOLS

PC-CONFIG (Vollversion) Detaill. Infos über die Hard- u. Software Ihres Systems: Prozessor, Speicher, Grafik, Schnittstellen, HDD & FDD usw. Inkl. Benchmarktests f. Speed, Datendurchsatz etc. Von Fachmagazinen als „professionell" empf! (D) Inkl. 200 Shareware-DOS-Tools (D/E)

**CD-208, Bestell-Nr. nur DM 28,80**



### Vermischtes / Sonstiges




### 1111 FREEWARE - MANHATTAN

Volle 1.111 neue Freeware-Programme, d.h. alle Programme sind ohne Einschränkung und ohne weitere Registriergebühren voll nutzbar (lizenzfreie Vollversionen). Von Anwendungsprogrammen über Spiele, Tools und Utilities bis hin zu aktueller Treibersoftware ist alles vertreten! Inkl. Bonus-Audio-Track der Gruppe „May Eye". (D/E)

**CD-320, Bestell-Nr. nur DM 27,80**



### KULTFILM-CD

Hunderte von Dateien (rund 200 MB, DOS u. Win.) zu Kultfilmen und TV-Serien: Grafiken, Soundtracks, Animationen, Spiele, Fonts, Texte und Programme zu Darstellern und Filmen von A bis Z. (D/E) *

**KS-203, Bestell-Nr. nur DM 48,80**




### SPIELEKISTE COMPUTER

Eine sorgfältig ausgewählte Sammlung von PD- und Shareware-Spielen sowie Demos kommerzieller Spiele für MS-DOS und Windows: Angefangen von Adventures über Geschicklichkeits- und Reaktions-Spiele bis hin zu Denk-, Strategie- und Taktik-Spielen! Von Fachjournalisten und Pädagogen empfohlen - da alles gewaltfreie Spiele! (D/E) Exklusiv bei PEARL im Vertrieb, inkl. dt. Handbuch.

**KS-178, Bestell-Nr. nur DM 28,80**




### HALLO... WER DA???

Verleihen Sie Ihrem Anrufbeantworter die Stimme berühmter Persönlichkeiten! Ca. 200 witzige Ansagetexte mit perfekten Stimm-Imitationen von Boris Becker, Kohl, Clinton, Otto, Emil, Rühmann, Erika Berger u.v.m. Inkl. CD-PLAYER 1.03 f. Windows zum Abspielen aller VOC-, MOD- und WAV-Files, zusätzlich viele Jingles und Hintergrundmusik. (D)

**CD-278, Bestell-Nr. nur DM 27,80**




### FLUGSIMULATOREN - RENO 3

Die Spezial-CD mit neuen Flugzeugen, Szenarien, Tools und Sounds für den MS-Flugsimulator 4 und 5: Über 300 Flugzeugtypen, 1000 Szenarien, Infotexte, Anleitungen, Tools und Utilities. Inkl. Rubrik für ATP und Tracon sowie Bonus-Track „Highlights der Militärluftfahrt". Über 500 MB Software! PC-Praxis 5/95 - „Shareware des Monats"! (E/D)

**CD-319, Bestell-Nr. nur DM 27,80**

### FIFTY LERNPROGRAMME

50 Lernprogramme (DOS u. Win., Shareware) aller Sparten: Verschied. europ. Fremdsprachen u. Latein, Mathe, Deutsch, Chemie, Geografie, Geschichte, Musik, Führerschein etc. (D/E)

**CD-066, Bestell-Nr. nur DM 9,80**

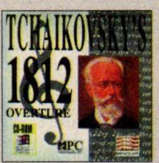





### FIFTY ELEKTRONIK

50 Shareware-Programme für Bastler u. Techniker: E-CAD, Platinenlayout, Flowcharts, Testprogramme, Konfigurationstool für UART 16550 u.v.m.! (D/E) *

**CD-063, Bestell-Nr. nur DM 9,80**




### TCHAIKOVSKY'S 1812 OVERTURE

Multimedia-CD für Windows mit genauen Informationen zur Overtüre - in Videoclips sehen u. hören Sie die Instrumente. Außerdem ist der Lebenslauf des Künstlers enthalten, in drei zusätzl. Spielen können Sie Ihre Musikkenntisse überprüfen. (D)

**RG-471, Bestell-Nr. nur DM 39,90**




### J.S. BACH INVENTIONEN

Multimedia-CD für Windows mit Analyse der 15 Invention: Musikgrundkurs, hist. Hintergrund und Kompositionslehre in Wort, Bild und Ton! Jeder Notenabschnitt bzw. gesamte Invention direkt anhörbar. (D)

**CD-256, Bestell-Nr. nur DM 64,80**

## EROTIK DIGITAL 2

Auch die zweite Magazin-Ausgabe bietet „Erotik total" in Wort und (vor allem) Bild: Insgesamt 84 Farbseiten mit heißen Tabu-Themen wie „Sex in Mailboxen und Online-Diensten", „Schwulen-Szene am Rechner" oder „Erotik-CDs und Justiz", ganzseitigen Pinup-Fotos und auf 22 Seiten **60 Erotik-CDs im Test** mit Bewertung und Fotobeispielen! **Die Heft-CD** enthält u.a. alle Rezensionen und zusätzlich eine Vielzahl **heißer Screenshots der 60 vorgestellten Erotik-CDs**, zwei **Video-Strips** mit Anna und Clarissa, eine Slide-Show mit Angela, Demos von Beauty Queens, Hot Emotions 1, Sexy Memo u.a., 2 Erotik-CD-Kataloge sowie eine Programm-Auswahl pikanter Erotik-Shareware. (USK 16) **ESG-02,**

DM 19,80



### PEARL CD L'CASE

Die komfortable Aufbewahrungs- und **Transportlösung** für Ihre CDs: Edles **CD-Etui aus echtem Leder** mit 12 Einlagefächern. Unser Geschenktip für jeden PC- und Musikfan. **Bereits bestückt** mit einer **Programm-CD** unserer Wahl **KS-215,**

nur DM 19,80

## SHAREWARE-KRÖNCHEN • SHAREWARE-KRÖNCHEN • SHAREWARE-KRÖNCHEN • SHAREWARE-KRÖNCHEN

### HEIM UND HOBBY




Von A wie Ahnenforschung bis Z wie Zettelwirtschaft oder Zufallstreffer im Lottospiel: Sternenkunde, Astronomie, Astrologie, Esoterik, Ernährung und Gesundheit, Urlaub und Reisen, Training und Sport, Lotto und Glücksspiel sind das Motto dieser Silberscheibe. Sterngucker erhalten mit SKYMAP und STARFINDER Informationen über den Sternenhimmel, astrologisch Interessierte erstellen sich Ihr persönliches HOROSKOP. Stammbaumforscher sind mit PC-AHNEN gut bedient, auch Fußballfans brauchen auf eine Ligenverwaltung nicht zu verzichten. GIFT II gibt Aufschluß über die Wirkung von Lebensmittel-Zusatzstoffen und deren Risiken. Damit Sie überall richtig gebettet sind, berät Sie der MITSUBISHI HOTELFÜHRER. Mit BAHN und WINRAIL kommen selbst Modelleisenbahner auf ihre Kosten.

**Best.-Nr.: EC-09 * nur DM 4,90**

## SPIELE

Stundenlang Spielspaß und Unterhaltung garantieren Ihnen diese sechs fantastischen Spiele-CDs mit rund 90 topaktuellen Jump-and-Run-Games, packenden Action-, Gesellschafts- und Rollenspielen sowie farbenprächtigen Adventures. Bei toller VGA- oder 3D-Grafik, kinoreifen Animationen mit rasantem Sound und effektvollen Geräuschen sowie spieltechnischen Überraschungen kommt garantiert keine Langeweile auf! Äußerst realistische Simulationen, Junior- und Lernspiele sowie Scherz und Unterhaltung müssen Sie ebenfalls nicht missen. Daß in dieser Sammlung die Klassiker der Sharewareszene vertreten sind, muß nicht extra betont werden. Echte Spielefreaks lassen sich Namen wie Apogee oder Epic sowieso auf der Zunge zergehen.

### ACTIONSPIELE




Operation Inner Space, Back to the Forest, Blockbreaker, Wild West, Mystic Towers, Raptor, Tubular Worlds, Save our Pizzas, Quatra Command, Astrofire, Kelloggs Tony and Friends, Elektranoid, Sky Roads, Trolls.

**Best.-Nr.: EC-010 * nur DM 4,90**

### GESELLSCHAFTSSPIELE

Isle Wars, Monopol, WinSenso, Remember, Animotive, Rotaktix, Scrommle, WinMem, Risiko Quiz, Sprücheklopfer, PC-Poly, Mandelbrot Memory, Symboltext, Rouletto

**Best.-Nr.: EC-011 * nur DM 4,90**

### LOGIK- UND STRATEGIESPIELE

Bonaparte, Klicker, Admirals Command, Bubble Blob, Die Insel, Oxyd Magnum, Tangram, Pipe, Tubes, Boulderstar, Hotdog, Klix, World Empire für Windows, R.U.L.E, Corewar

**Best.-Nr.: EC-012 * nur DM 4,90**

### KARTEN-, BRETT- UND WÜRFELSPIELE




Hongkong Mahjongg, Luzifer's Kniffix, Skat, Mühle 12, Die Eroberer, Win Melone, Computer Ärgere Mich Nicht, Dame 12, Super Video Poker, The last Kings, Ration, Bridge, Mau Mau, Gopartner

**Best.-Nr.: EC-013 * nur DM 4,90**

### ADVENTURES UND ROLLENSPIELE




Skyworker, Bifi II, Computer-Business, Schloß Pandastein, Mission Supernova, Wild West, God of Thunder, 1483 Anno Domini, Afrika, Goldrush, Mordorventure III, Runaway, VGA Planets, Darghul, Win Trek

**Best.-Nr.: EC-014 * nur DM 4,90**

### SPIELE-MIX 1




Ramona das Apfelwürmchen, Word Guessy, Crusher Castle, PC Backgammon, Hyper Grips, Skunny Kart, Skat, Energiemanager, Profi-Dart, April April, Kreuzwort-Gitter, Pool Shark, 3 Point Basketball, Corncob 3D, Tristar

**Best.-Nr.: EC-015 * nur DM 4,90**

### Shareware-Kollektionen auf CD-ROM

**Programm-Highlights** auf CD-ROM zum Absoluten Knüllerpreis! Spotbillig und trotzdem Top: Jede CD.ROM unserer **Sharewarekrönchen-Serie** enthält c.a. **15 geprüfte, von Shareware-Profis ausgewählte Programme** zu jeweils einem Themengebiet! Eine komfortable **deutsche Menüoberfläche** gestattet das schnelle Instalieren und Starten der Programme.

## Sie wollen alles?!

Das ist uns doch glatt nochmals einen Sonderpreis wert:

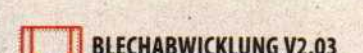
Die 15 Shareware-Krönchen-CDs (von Nr. EC-01 bis EC-015) gibt es komplett unter der Bestell-Nr. EC-18 zum Paketpreis

von nur **DM 66,66**

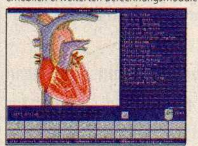
# SHAREWARE ON TOP

# Jetzt auf 64 Seiten

Das anwenderfreundliche Konzept, das dem User **vor dem eigentlichen Kauf** einer Software deren **ausgiebigen Test** einräumt, hat Ihren Platz gefunden! Denn keiner der sogenannten kommerziellen Anbieter hat es je geschafft, die **vielgestaltigen Interessen der Computergemeinde** bis in die letzten Winkel zu befriedigen. Von einfachen **Adreßverwaltungen** über **Buchhaltungsprogramme** und **Finanzberechnungen** bis hin zu **multimedialen Lernprogrammen, leistungsfähiger CAD-Software** und **branchenspezifischen Anwendungen** finden Sie auch **für die exotischsten Zwecke und Einsatzgebiete eine Lösung.** Glauben Sie nicht? Auf dieser Seite finden Sie nur einige Beispiele – in unserem neuen, 64 Seiten umfassenden, bebilderten Sharewarekatalog präsentieren wir Ihnen ca. **3000 geprüfte Sharewareprogramme!** Denn auch wir sind der Ansicht, daß die vielen Vorteile dieses Software-Vermarktungskonzeptes ins richtige Licht gerückt werden müssen und nicht durch eine immer kleiner werdende Schrift ins Schattendasein geraten dürfen.



**BLECHABWICKLUNG V2.03 (SW3767D)** Unentbehrlich für Sanitär- und Heizungsbetriebe, die keine Zeit zu verschenken haben! Berechnung komplizierter Abwicklungen von runden Anschlußstutzen sowie von einem schiefen Kegel. Gibt nötige Maße und Punkte für das Aufreißen der Blechtafeln vor. Grafische Darstellung der Blechtafel am Monitor/ Ausgabe auch auf Drucker. Jetzt neues Update mit verbess. Plotterausgabe und erheblich erweiterten Berechnungsmodulen.



**BODY INSIGHT (SW5429E)** Stellt den menschl. Körpers wie in einem Anatomie-Buch dar. Mit genauen Angaben zu den einzelnen Körperteilen. Eine Animation des Herzens zeigt dessen Arbeits- und Funktionweise. Nicht nur für den Biologieunterricht, sondern für jeden am Thema interessierten eine Bereicherung. (VGA)

**BREATHE V1.5 (SW5663WE)** (Win) Das erste SW-Programm, das werdende Nichtraucher unterstützt. Es arbeitet nach der Methode, die von der American Lung Association anerkannt und empfohlen wird. Jede gerauchte Zigarette wird in einer Datenbank erfaßt. Der persönliche Fortschritt wird grafisch dargestellt. Die Fachzeitschrift DATA NEWS 5/95 urteilt: „Wer es wirklich ernst meint, findet hier einen wahren Helfer".

**CAPELLA F. WIN V2.1 (SW4625WD)** (Win) Windowsversion des bekannten Sharewarehits CAPPELLA !!! Hervorragendes Notendruck-Programm, bedienbar über Menüs oder Icons. Noteneingabe per Tastatur oder Maus, während der Eingabe kann die Musik über PC-Lautsprecher oder MIDI/ Soundblaster mitgehört werden. Anzeige d. Notenzeilen, Notenschlüssel, Text, Taktstriche usw. erfolgt in WYSIWYG. Einfügen von Daten über die Zwischenablage möglich. Ein für jeden Musikliebhaber wichtiges Instrument, um mühelos und bequem Kompositionen zu erstellen, abzuspielen und zu vervielfältigen. Erfordert mind. AT386 mit VGA, Soundkarte optional. **★ Registr. Vollversion CAPELLA F. WIN (Best.-Nr. VD4624) bei uns DM 278,–**

**CERES-SOUNDSTUDIO V1.0 (SW5322WD)** (Win) Musikprogramm zum Aufnehmen, Abspielen und vielgestaltigen und vollprofessionellen Manipulieren von Sounddateien im WAV-Format. Deckt rund 95 % der in kommerziellen Studios eingesetzten Techniken ab: Zoombare Oszilloskop-Anzeige für Bearbeitung im Millisekunden-Bereich. Einstellen der Samplerate, Erzeugung von Rechteck-, Dreiecksignalen; Aus- u. Einblenden eines Musikstücks; alle Funktionen über graf. Pulldownbuttons abrufbar, Verzerren von Musikstücken, erzeugen von Roboterstimmen, Echo-Effekte uvm. Laut DATA NEWS 5/95 verfügt das Programm über „ein hervorragend umgesetztes Mischpult", und neben vielen anderen Pluspunkten „...strotzt das Effektgerät nur so vor Möglichkeiten..."

**DESCENT V1.2 (SW5744E-2)** Eine Weltraumballerei, die ihresgleichen sucht! Sie fliegen Ihren Raumgleiter durch ein 3D-Labyrinth und schießen alle Aliens und feindlichen Schiffe ab, die Sie aufzuhalten versuchen. Powerups und neue Waffen sollten Sie aufsammeln und gezielt einsetzen. Bis zu vier Spieler können gleichzeitig über Modem oder Netzwerk spielen. PC Praxis 6/95 verlieh die Auszeichnung „REDAKTIONS-HIT" und stellte abschließend fest: „Descent ist mit Abstand das beste 3D-Action-Spiel, das bisher veröffentlicht wurde." Auch bei den Spielezeitschriften war nur helle Begeisterung zu finden: Descent wurde ausgezeichnet mit dem PC GAMES Award (92%) und dem PLAY TIME STAR (92%), vorgestellt auf der CeBIT '95 als das ultimative Virtual-Reality-Game – es eignet sich auch für den PEARL-Cyberhelm VFX-1! Systemvoraussetzungen: Mind. AT486DX, VGA, Soundkarte.

**HITLINE (SW6223WE)** (Win) Ein CD-Player der Spitzenklasse! Die Redaktion des Fachmagazines PC-Praxis bestätigt: „Neben dem Player kann auch die integrierte Datenbank überzeugen. In bis zu 50 benutzerdefinierten Kategorien (Rock, Pop, Klassik) erfaßt Hitline rund 16 Millionen CDs, speichert Titel, Lied und Interpret, Kaufdatum, 26 benutzerdefinierte Kennzeichen, druckt übersichtliche Listen..." und „wer bisher auf den Mediaplayer vertraut hat, sollte zu Hitline greifen." Dem können unsere Tester nur beipflichten.

**KALUA (SW6222WD)** (Win) Schon Humphrey Bogart sagte: „Die Welt ist drei Drinks zurück, und es wird Zeit, daß sie das aufholt." Er hatte auch nicht KALUA, die Datenbank für Cocktails und deren Rezepte. Mit ausführlichen Such- und Filterfunktionen, Online-Hilfe und Eingabemöglichkeit für eigene Drinks. Die Shareware enthält bereits eine riesige Vielzahl von Drinks (in der Vollversion: 800). Ein echter Shareware-Hit, vorgestellt in c't 6/95.




**PHOTO MAKE-UP (SW4165WD)** (Win) Profi-Bildbearbeitung, die Ihren PC zum elektronischen Fotolabor macht: Anzeige von BMP, GIF, PCX, TGA, TIF u. JPEG bis 24 Bit TrueColor, zahlr. Werkzeuge zur Bildnachbearbeitung u. -umgestaltung (Gammakorrektur, Helligkeit und Kontrast, Farbkorrektur, Bildverfremdungen...), integriertes Screenshot-Programm, Dateiverwaltung für Bildarchive, Druckfunktion, Datenkompression für Bilddateien uvm. Erf. mind. AT386, 4 MB, VGA, Win 3.1. Deutscher SW-Hit ohne Funktionseinschränkungen!

**SOLAR-MANAGER V1.0 (SW4583D)** Ein Berechnungsprogramm für Solaranlagen (Voltaik). Damit eine solare Stromversorgung jahrelang problemlos funktioniert, muß sie entsprechend dimensioniert werden. Schnelle Berechnung des Leistungsbedarfs der Einzelverbraucher, der erforderlichen Solarmodule sowie der Akkumulatoren inkl. Überbrückungstage.

**STAHL (SW2824WD)** (Win) Ein Nachschlagewerk für Ingenieure, Techniker etc. mit ausführlichen Informationen zum Werkstoff Stahl. Seit Jahren eine unserer bestverkauften Spezialanwendungen. Benötigt VBRUN 100.DLL (Bestnr.: SW2727WE).

**THE GREATEST PAPER AIRPLANES V1.0g (SW5165WE)** (Win) Multimedialer Knüller von KittyHawk. Per Mausklick erreichen Sie jedes Kapitel, das Wissenswertes zum Thema Fliegen bietet (Geschichte des Fliegens, Grundzüge der Aerodynamik etc.). Wissensdurstige finden Erläuterungen zu wichtigen Fachbegriffen. Alle Texte werden mit Abbildungen illustriert, und ein Mausklick auf eines der Bilder startet die zugehörige Animation. Der Bastler kann auch sofort mit dem Falten beginnen: „Planes" anklicken, einen Schnittmusterbogen ausdrucken und loslegen! Jede Handbewegung wird am Schirm als Animation dargestellt. Somit gelingen auch die kompliziertesten Bauanleitungen, und im Nu sind Sie „ready for take off". Bereits in der Shareware sind Schritt-für-Schritt-Anleitungen für fünf interessante Flieger enthalten. Benötigt mind. AT386 mit 4 MB RAM, VGA-Grafikkarte, Soundblaster-kompat. Karte optional. Die Vollversionen enthält insges. 25 Bauanleitungen. **★ Registr. Vollversion THE GREATEST PAPER AIRPLANES (Best.-Nr. VE4652) bei uns DM 79,–**

**THUNDERBYTE VIRENSCANNER V6.35 (SW2600E)** DOS- und WINDOWS-Version auf einer Diskette! Eines der besten u. derzeit sichersten Antivirenpakete auf dem Markt – in der Fachpresse mehrfach als Testsieger ausgezeichnet. Extrem schnell u. dennoch sehr zuverlässig, da neben dem herkömmlichen Signatur-Scanning auch Integritätscheck, heuristische Analyse u. algorithmische Virenerkennung eingestzt werden. Durch die Möglichkeit zur Überwachung auf unerlaubte Speicherzugriffe oder Zugriffe auf andere ausführbare Files entdeckt THUNDERBYTE auch neue, bisher nicht bekannte Viren. Zusätzl. lassen sich Bootsektoren vor Virenbefall immunisieren. Rekonstruktion befallener Dateien durch den integr. Cleaner in den meisten Fällen möglich. Kennen Sie derzeit einen besseren Rundum-Schutz für Ihren PC? Absolut empfehlenswert! Die Vollversion der DOS-Ausführung erhalten Sie in deutscher Sprache. **★ Registr. Vollversion THUNDERBYTE VIRENSCANNER (Best.-Nr. VD2828) bei uns DM 124,80**

**ZOC FÜR OS/2 V2.05 (SW5758D)** (OS/2) Eines der besten und umfangreichsten Terminalprogramme, das derzeit für OS/2 erhältlich ist. Das Fachmagazin c't (6/95) bezeichnete dieses Programm als „eine Perle des Shareware-Angebots" und stellt der Redaktion nach „in bezug auf Leistungsfähigkeit und Komfort wohl die meisten kommerziellen Programme in den Schatten." Durch den REXX-Support ließe sich ZOC sogar zu einer kompletten Mailbox erweitern.

Public Domain & Shareware
DOS TREND
Das aktuelle PC-Anwendermagazin

ab 2,90

**Die neue DOS TREND: jetzt 224 Seiten vollgepackt mit aktuellen Shareware-Infos – inklusive Heftdiskette!**

Alle Shareware-Programme erhalten Sie jetzt auf **FUJI-3,5"-HD-Marken-Disketten in Neongelb!**

FUJI
MADE IN GERMANY

## 24-Stunden-Blitz-Lieferservice!

Durch unsere vollautomatische Produktion sind Shareware-Disketten **binnen einer Stunde versandfertig!** Ab einer Bestellmenge von 5 Shareware-Disketten gilt: **Bis 13 Uhr** bei uns **bestellt** – am selben Tag schon unterwegs zu Ihnen! **Ohne Aufpreis!**

## PD- und Shareware-Preise

Jedes Programm einzeln (!) auf **3,5"-HD-Marken-Disks!** Für Shareware-Disketten (mit „SW..."-Bestellnummern) gilt folgende Preisstaffel:

| | |
|---|---|
| **1 bis 4 HD-Disketten:** | **je DM 6,90** |
| **5 bis 9 HD-Disketten:** | **je DM 5,90** |
| **10 bis 19 HD-Disketten:** | **je DM 4,90** |
| **20 bis 39 HD-Disketten:** | **je DM 3,90** |
| **ab 40 HD-Disketten:** | **je DM 2,90** |

Die Preisstaffel und der Auftragswert Ihrer Bestellung richtet sich nach der tatsächlichen Diskettenanzahl. Bitte beachten Sie, daß ein Programm in manchen Fällen auch aus mehreren Disketten bestehen kann (siehe Symbole). Andere Produkte (ohne SW-Nummer) werden bei der Preisstaffelung nicht berücksichtigt.

## Neu: DOS-TREND mit 64-seitigem Shareware-Katalog

Ab sofort liegt dem Shareware-Magazin DOS-TREND der neue, **64-seitige, reichbebilderte Shareware-Katalog von PEARL** mit einem Angebot von rund **3000 Shareware- und Public-Domain-Programmen** bei. Die jeweils **aktuellste Ausgabe** erhalten Sie bei Ihrem **Zeitschrift-Händler** für DM 9,80. Eine ältere DOS-TREND-Ausgabe können Sie unter **Bestell-Nr. KAT-001** zum Preis von nur **DM 2,90** direkt bei PEARL bestellen.

## ELEKTRONISCHER Katalog

### ... auf Diskette

Unseren elektronischen Katalog mit **komfortablen Such- und Sortierfunktionen** sowie **integriertem Bestellmodul** erhalten Sie auf Diskette unter der **Bestell-Nr. PH9999D** gegen eine Schutzgebühr von **DM 0,60.** Neben rund **3000 Shareware-Programmen** finden Sie hier **alle bei PEARL erhältlichen Hard- und Softwareprodukte!**

### ... auf CD-ROM

Natürlich finden Sie die jeweils **aktuellste Version unseres elektronischen Kataloges** auch auf den CD-ROMs, die den Zeitschriften **DOS-TREND CD-ROM, DOS-TREND EXTRA, Bestseller Games** und **Fast Geschenkt** beiliegen (Funktionsweise wie bei Katalogdiskette – zusätzlich auch Windowsversion vorhanden). Die jeweils **aktuellsten Ausgaben** dieser Publikationen sind ebenfalls **im Zeitschriftenhandel** erhältlich.

## Top-Qualität & HighSpeed-Produktion

Bevor ein Shareware-Programm unsere Kunden erreicht, wird es in unserem **hauseigenen Testlabor** einem ausführlichen **Funktions-, Qualitäts-** und **Virentest** unterzogen. Durch unser **vollautomatisches Online-Kopiersystem,** das direkt mit der **automatisierten Programmverwaltung und Auftragsannahme gekoppelt** ist, erreichen wir als Europas größter Shareware-Distributor ein Maximum an Effizienz und Qualität bei unseren Shareware-Disketten. Wir kopieren ausschließlich auf **neonfarbenen 3,5"-HD-Markendisketten von Fuji (Qualitätsstufe A).** Durch ein aufwendiges **Prüfverfahren nach ISO-Norm,** das sonst nur bei sehr teuren kommerziellen Programmen eingesetzt wird, können wir **100-prozentige Fehlerfreiheit** bei unseren Disketten garantieren.

## Voice-Organizer™

**Der sprechende Termin- und Telefonmanager**
Sie vergessen nichts mehr, versäumen keinen Termin und haben bis zu 400 Nummern (Telefon, Konto usw.) stets parat! Ihre Notizen und Termindaten werden einfach aufgesprochen und **digital gespeichert** – ein Abhören ist jederzeit möglich. Wenn Sie Voice Organizer™ Datum und Uhrzeit nennen, werden Sie zu diesem Zeitpunkt **per Alarmsignal und Ihrem Ansagetext** erinnert (z.B. „Jetzt beginnt Film im ZDF" usw.). Gewünschte **Nummern** werden im Display angezeigt, indem Sie **einfach den Namen aussprechen** („Erika", „Volksbank" usw.).

**Technische Features:**
- **Lernf. Spracherkennung!**
- Erfassung von Nummern und Termindaten **per Spracheingabe**
- **Paßwortschutz** mit Codewort
- **LCD-Display** m. Text wahlweise dt/ franz./ital./span.
- Speicherkapazität **512 KB**
- Jahresterminkalender **mit Alarm**
- Verwaltet einmalige u. wiederkehrende Termine
- **Telefonbuch** mit 100 belieb. Namen, je Name bis zu 4 Nummern (max. 20-stellig).
- Gewicht **nur ca. 100 Gramm** (inkl. Batterien!)
- Maße nur ca. 100 x 52 x 24 mm
- Inkl. 3 Batterien (AAA)
- Ausführl. Handbuch in 4 Sprachen (D/F/I/Span.)

**Bestell-Nr. PE-970**, nur **348,80 DM**

## CD-Leerboxen

Zur staubsicheren Aufbewahrung Ihrer CDs. **High-Quality-Leerboxen** aus durchsichtigem Hart-Kunststoff (wie bei Ihren Musik-CDs). Packung mit 10 Stück, **Bestell-Nr. PE-961**



**9,99 DM**

## CD-L'Case

Die komfortable Aufbewahrungs- und Transportlösung für Ihre CDs: Edles **CD-Etui aus echtem Leder** mit **12 Einlagefächern**. Unser Geschenktip für jeden PC- und Musik-Fan. **Bereits bestückt** mit einer **Programm-CD** nach unserer Wahl!

**Bestell-Nr. KS-215**, für nur **19,80 DM**

## Printer Organizer

Lieferung ohne Drucker!



**Der praktische Untersatz** für alle Tintenstrahl- und kleinere Laserdrucker – zur klar strukturierten Ablage Ihrer versch. Papiere, Folien, Briefbögen, Kuverts und Etiketten.
- In Design, Farbe und Maßen speziell an die HP-Deskjet- / Deskwriter-Modelle angepaßt
- 3 versetzbare, weit herausziehbare Schubfächer
- Inkl. Begrenzungsclips u. 5 Antirutschfüße
- Spezielle Kabelführung für Netz- und Druckerkabel – kein „Kabelsalat" mehr!
- Belastbar bis max. 30 kg
- Maße: 508 x 134 x 370 mm (B x H x T), Gewicht ca. 3 kg

**Bestell-Nr: PE-951**, nur **68,80 DM**

**Erweiterungszubehör für den Printer Organizer**
- **Ablageschale** für Tintenkartuschen etc., einrastbar auf einer der Schubladen. **Bestell-Nr. PE-952, DM 9,80**
- **Set mit 2 weiteren Schubfächern** auch f. Sonderformate wie Postkarten etc. **Best.-Nr. PE-953, DM 18,80**

## Stapelbare Datenträger-Boxen

Diese Expodata-Boxen bieten Ihnen sehr hohe Aufnahmekapazitäten und sind **untereinander kombinierbar**. Alle Boxen sind **stapelbar, seitlich verbindbar durch Verbindungsclips und abschließbar**. Mit großem Etikettenfeld und 4 internen Trennblättern.

Lieferung ohne Inhalt!

**3,5"-Boxen**
Maße: 122 x 360 x 118 mm
Diese Box faßt **alternativ**: 90 x 3,5"-Disketten, 24 x Audio-Kassetten, 14 x Mini Cartridges, 10 x VHS-C-Kassetten, 14 x Video 8-Bänder
**Best.-Nr. PE-954**, nur **28,80 DM**

**5,25"-Boxen**
Maße: 133 x 360 x 177 mm
Diese Box faßt **alternativ**: 100 x 5,25"-Disketten, 20 x CDs (in Cases), 25 x Audio-Kassetten, 12 x Maxi-Cartridges
**Best.-Nr. PE-955**, nur **38,80 DM**

## 3,5"-Marken-HD-Disketten

Disketten aus neuester Produktion eines der **größten europäischen Markenhersteller**. **50 Stück** im neutralen Bulkpack. **39,90 DM**

**50 Stück!** Original-EMTEC-Ware – MADE IN GERMANY! Jetzt in NEUN Farben!

**Best.-Nr. PE-960**

## PEARL Online-Dienste *Bei uns trifft man/frau nette Leute!*

### Neu im BTX

***In wenigen Wochen ist es soweit!*** Der neue **PEARL-Funclub** im BTX bietet Ihnen **Spaß, Unterhaltung, Informationen und interessante Kontakte – rund um die Uhr online!** Genial einfach in der Bedienung, extrem vielseitig im Angebot:



- totale **Rechenpower:** über tausend gleichzeitige Teilnehmer möglich!
- **Chat im Dialog** oder in großer „Runde"
- **lebhafte Diskussionen** und privater Gedankenaustausch
- **zwei Dialog-Ebenen**, in denen Sie **gleichzeitig** tickern können
- **„Spielwiese"** für **Online-Spiele**
- ständig rund **3000 Shareware-programme** und **hunderte kommerzielle Vollversionen** abrufbereit
- Aktuelle TV-Online-Zeitschrift mit zahlreichen Recherche-Möglichkeiten
- PEARL-Online-Katalog: das ideale **Einkaufsparadies** für Computerfreunde

Ob prickelnde Erotik, technische „Fachsimpelei" oder einfach nur Smalltalk zum Zeitvertreib – hier ist wirklich alles vertreten!

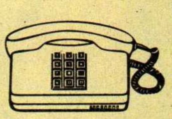
Dies alles und noch viel mehr gibt's zum supergünstigen Zeittakt von **nur 6 Pfennige pro Minute**, nur bei Programmdownloads entstehen zusätzliche Gebühren. Wann schauen Sie herein in den PEARL-Funclub?




**BTX-Anmeldung bei PEARL gratis!** Verwenden Sie bitte den BTX-Antrag auf **Seite 2** in diesem Katalog, mit dem Sie die BTX-Anschlußgebühr in Höhe von **DM 50,– sparen können!**

***CompuServe:* „GO PEARL"**
- Software-Downloads
- Informationsaustausch
- Kommunikation
- Service
- Spaß und Unterhaltung

## Der heiße Draht zu PEARL



Wir sind rund um die Uhr für Sie da – unsere **telefonische Bestellannahme** erreichen Sie sogar nachts und feiertags!

Unser geschultes **Fachberaterteam** steht Ihnen bei Anfragen und Informationswünschen gerne mit Rat und Auskunft zur Verfügung, und auch nach dem Kauf helfen wir Ihnen weiter:

Unsere **Service-Hotline** kümmert sich darum, wenn es einmal mit Ihrer Hardware und Software Probleme geben sollte, oder wenn Sie Fragen zur Installation und Bedienung haben.

**Persönliche Bestellannahme:** Tel. 07631/360-200
**Persönliche Produktberatung:** Tel. 07631/360-300
(Mo – Fr. 8.00 – 20.00 Uhr, Sa + So 16.00 – 20.00 Uhr)
Persönl. Bestellannahme außerhalb dieser Zeiten: **Tel. 020-3 99 55-300**

**Bestellungen per Fax:** Fax 07631/360-444

**PEARL Österreich**
Steyrer Str. 40 · A-4540 Bad Hall
Tel (07258) 5333 · Fax (07258) 5315

PEARL
**Agency Allgemeine Vermittlungsgesellschaft mbH**
**Am Kalischacht 4 · D-79426 Buggingen**

## Hardware-Produkte:

Auf PEARL-Produkte können Sie sich sehr lange Zeit verlassen! Unsere Hardwareprodukte werden **nach strengsten Qualitätsrichtlinien** von großen Markenherstellern unter dem PEARL-Label gefertigt. Die Mindestgarantiezeit für technische Geräte beträgt 6 Monate. Auf viele Geräte wie z.B. Scanner, Grafiktabletts, Soundkarten, Videokarten, CD-ROM-Laufwerke und ISDN-Karten gewähren wir ein ganzes Jahr Vollgarantie, bei Faxmodems und Netzwerkkarten beträgt die **Garantiezeit sogar volle 2 bzw. 3 Jahre**. Die jeweilige Garantiedauer entnehmen Sie bitte den Produktbeschreibungen.

Während der Garantiezeit werden **Reparaturen völlig kostenfrei** durchgeführt, in den meisten Fällen erfolgt ein **Komplettaustausch**.

## Kommerzielle Spiele



Alle von uns angebotenen kommerziellen Markenspiele liefern wir in aufwendiger **Original-Verpackung des Herstellers** – garantiert erste Wahl! In den meisten Fällen handelt es sich um Großhandels-Restbestände und Produktionsüberschüsse, die wir Ihnen zu knallhart kalkulierten Preisen offerieren können. Trotz großer Lagerbestände ist unser Vorrat hier oftmals begrenzt und manchmal rasch vergriffen. Bitte bestellen Sie deshalb Spiele möglichst nicht per Vorauskasse (Scheck). Soweit kein Datenträgerformat angegeben ist, liefern wir im **Diskettenformat 3,5 Zoll**. Spiele auf CD-ROM sind als solche gekennzeichnet.

## Kommerzielle Software

Bei den in dieser Anzeige genannten kommerziellen Software-Produkten handelt es sich um **lizenzierte deutsche Original-Programme aus neuester Produktion**, die in vielen Fällen **vormals für mehrere hundert oder sogar weit über tausend Mark** (empf. Verkaufspreis) im Handel angeboten wurden. Durch riesige Lizenzabkommen, kostengünstige Produktion im eigenen Haus und extrem knappe Preiskalkulation ist es uns möglich, auch solch hochwertige Profi-Produkte zu diesen sensationellen Tiefstpreisen zu vertreiben.

## CD-ROMs

Wir führen eine Auswahl der bekanntesten und beliebtesten **CD-ROM-Produktionen bekannter Hersteller** wie Topware, Starcom, Mediaplex u.a. zu extrem günstigen Preisen. Bitte beachten Sie auch unsere **PEARL-Eigenproduktionen ab DM 2,90!**

## Lieferservice



Alle bei uns am Lager vorrätigen Artikel liefern wir Ihnen innerhalb weniger Tage auf dem Postversandweg. Sollte eines Ihrer bestellten Produkte einmal nicht direkt verfügbar sein, erhalten Sie zunächst eine Teillieferung und danach eine **versandkostenfreie** Nachlieferung. Gegen einen geringen Zuschlag von nur DM 10,– können Sie unseren **Eil-Lieferservice** in Anspruch nehmen: Bis 14.00 Uhr telefonisch bestellte Ware gelangt dann noch am selben Werktag zum Versand – bitte Lieferbarkeit erfragen!

## Bezahlung

Sie können wählen, wie Sie Ihre Ware bezahlen möchten. Abhängig von der Zahlungsweise erheben wir einen geringen Versandkostenzuschlag.

Der **Versandkostenanteil** beträgt bei:
- **Bankeinzug DM 6,90** (bitte Bankverbindung angeben!)
- **Verrechnungsscheck DM 7,90**
- **Nachnahme DM 9,90**
- **Rechnung DM 11,90** (nur möglich bei Behörden und Großfirmen)

Bei einem Warenwert unter DM 30,– erheben wir einen Mindermengenzuschlag von DM 4,–

**Auslandslieferungen** sind nur gegen EUROSCHECK möglich (Versandkostenpauschale DM 15,–). Für Druckfehler und Irrtümer übernehmen wir keine Haftung. Geringfügige Änderungen des Produkt-Designs und Lieferumfangs behalten wir uns vor. Zwischenverkauf vorbehalten!

# Preisbrecher-Software im Zeitschriftenhandel!




## DOS TREND Magazin

Das **weltweit auflagenstärkste** „Sharewaremagazin mit Heftdiskette"! Jetzt **224 Farbseiten** mit einer Fülle interessanter Programmvorstellungen, Hardware-Neuheiten, Tips, Tricks, News, Problemhilfen, Leserforum, Kleinanzeigen und vieles, vieles mehr. Inklusive **3,5" HD-Heftdiskette** mit ca. 8 bis 12 speziell ausgewählten, komprimierten PD- und Shareware-programmen!

**Heftpreis nur DM 9,80**




## DOS TREND CD-ROM

Die „digitale Ausgabe" der DOS-TREND: Alle **Heftseiten** des DOS-TREND-Magazins im Original-Layout zum Lesen am Monitor **inkl. aller** jeweils in DOS-TREND redaktionell vorgestellten **PD- und Sharewarehits** und weiterer Programm-Highlights: **Ingesamt ca. 300 bis 400 Programme direkt auf der CD!** Im gedruckten Beiheft finden Sie redaktionelle Vorstellungen aktueller CD-ROM-Bestseller.

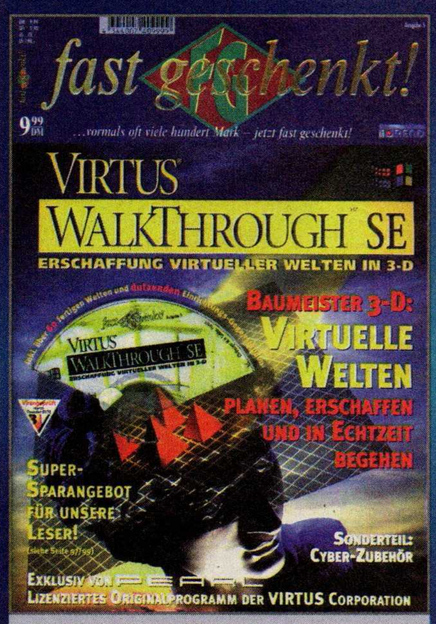
**Heftpreis nur DM 19,80**




## DOS TREND EXTRA

Speziell **ausgewählte, topaktuelle Programmknüller** – jeweils zu einem bestimmten Themenschwerpunkt – finden Sie in der DOS TREND EXTRA Heftreihe. Jede Ausgabe befaßt sich mit einem interessanten PC-Anwendungsgebiet und stellt Ihnen hierzu verschiedene Programme ausführlich vor, die auf der beiliegenden **3,5"-HD-Programmdiskette oder CD-ROM** (je nach Programmumfang) gleich mitgeliefert werden.

**Heftpreis nur DM 9,80**




## fast geschenkt!

„Vormals oft viele hundert Mark – jetzt fast geschenkt!" Keine Shareware, sondern **kommerzielle Lizenz-Vollversionen bekannter Originalprogramme**, die vormals im Handel für meist dreistellige Beträge angeboten wurden, gibt es jetzt in dieser Heftreihe zum unfaßbar günstigen Preis – jeweils inkl. **Lizenz-Urkunde**! Abhängig vom Original-Programmumfang liegt dem Heft eine **HD-Diskette oder CD-ROM** bei.

**Heftpreis nur DM 9,99**




## Bestseller-Games

Das Magazin für alle Spielefans: Mit jeder Ausgabe enthalten Sie einen **bekannten, erstklassigen Spielehit** (oftmals früher für **über DM 100,– im Handel** angeboten!), der als **komplettes kommerzielles Originalprogramm** auf **CD-ROM dem Heft beiliegt**. Im Heft wird die **komplette Anleitung** – und meist auch die **vollständige Spielelösung** – gleich mitgeliefert! Außerdem enthält die CD-ROM interessante Demo-Versionen aktuelle Topspiele.

**Heftpreis nur DM 9,99**

## Unser Kennenlern-Paket

Einfach mal „reinschnuppern" – ganz unverbindlich! Überzeugen Sie sich selbst, was Ihnen unsere Computer-Magazine zu bieten haben! Für nur **DM 30,–** (zuzügl. Versandkosten) erhalten Sie ein stattliches Paket **mit jeweils einer Ausgabe dieser 5 Heft-reihen** (enthält teilweise ältere Ausgaben). Sie bezahlen nur etwa die Hälfte im Vergleich zur der Summe der Einzel-Heftpreise. **Keinerlei ABO-Verpflichtung!** Bitte verwenden Sie einfach den umseitigen PEARL-Bestellschein.

**Bestell-Nr. WP-005**, nur




**ERFRAGEN SIE UNSERE SUPERGÜNSTIGEN ABO-SPARANGEBOTE UNTER TEL. 07631-360-200 ODER BEACHTEN SIE UNSERE ABO-ANZEIGEN IN JEDEM TREND-MAGAZIN.**

SCHWEIZER Kunden möchten doch bitte vorübergehend über Deutschland bestellen.

# Bestellschein

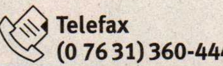
ÖSTERREICH
Steyrer Str. 40
A-4540 Bad Hall
Tel. (07258) 53 33
FAX (07258) 53 15
öS = DM x 8

(Bestellbogen für Fensterbriefumschlag geeignet)

BEZUG: BEI FORMLOSEN U. TELEFONISCHEN BESTELLUNGEN BITTE ANGEBEN! 2 / D M V

**PEARL AGENCY GMBH**
**Am Kalischacht 4**
**D-79426 Buggingen**

Telefon (0 76 31) 360-200







| Stück | Bestell-Nr. | Bezeichnung und Datenträger | DM/Stück |
|---|---|---|---|
| | SD-101 | QUARZ-WECKER IM FUNKUHR-DESIGN CA. 80 X 110 MM MAX. 5 STÜCK JE HAUSHALT! | 2,69 |
| | SD-102 | SONNENBRILLE IM PILOTEN-LOOK 18 KARAT VERGOLDET! MAX. 10 STÜCK JE HAUSHALT! | 2,69 |
| | PH9999D | KATALOGDISKETTE MIT RUND 3000 SHAREWAREHITS | 0,60 |
| | KAT-001 | DOS TREND SCHNUPPERAUSGABE (ÄLTERE AUSGABE MIT 64 SEITEN SHAREWARE-KATALOG + HEFTDISKETTE) | 2,90 |
| 1 | | Porto + Verpackung: DM 6,90 / 7,90 / 9,90 / 11,90 | |
| | = | GESAMTPREIS | |

Gewünschte Stückzahl bitte eintragen – Unzutreffendes streichen!

## Absender

**Haben Sie schon mal bei uns bestellt?**

❑ ja ❑ nein Kunden-Nr. (falls bekannt)

Vorname Nachname / Firma

Zusatz (Abteilung / z. Hd.)

Straße Hausnummer

Land PLZ Ort

evtl. Auftrags-Nr. evtl. Vermerke auf der Rechnung

Tel.-Nr. für Rückfragen: ( )

## Zahlungsweise

❑ **Scheck** über DM ________ liegt bei! (Versandkostenanteil **DM 7,90**)
❑ **per Nachnahme** (Versandkostenanteil **DM 9,90**)
❑ **per Bankeinzug** von folgendem Konto (Versandkostenanteil **DM 6,90**)
  ❑ Ermächtigung liegt Ihnen vor!
  ❑ Meine Bankverbindung lautet:

Name und Ort der Bank

BLZ Konto-Nr.

❑ Ich bin Mitglied im DOS-Trend-Club (Bankeinzug-Abo)

❑ gegen **offene Rechnung** (nur bei Großkonzernen und öffentlichen Institutionen mit **offizieller Bestellung**, Versandkostenanteil **DM 11,90**)

Datum Unterschrift




## Allgemeines

Bitte beachten Sie: Unsere Preise sind äußerst scharf kalkuliert! Auf Bestellungen unter einem Auftragswert von DM 30,– erheben wir deshalb einen Mindermengenzuschlag von DM 4,–. AUSLANDSLIEFERUNGEN NUR gegen Euroscheck (Versandpauschale DM 15,–). Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Geringfügige Änderungen des Lieferumfangs oder des Produkt-Designs behalten wir uns vor.

**Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, die wir Ihnen gerne auch vor einer Bestellung zusenden.**

**Persönliche Bestellannahme**
**Rund um die Uhr ★ 365 Tage im Jahr**

**Montag bis Freitag 8:00-20:00 Uhr**
**Samstag und Sonntag 16:00-20:00 Uhr**

**(0 76 31) 360-200**

**Persönl. Verkaufsberatung: (0 76 31) 360-300**
**Außerhalb dieser Zeiten: (020) 39955-300**
**Fax (0 76 31) 360-444 · BTX: * PEARL # · CompuServe: GO PEARL**

ASTOUND 2.0

# Präsentationswunder

**Der Aufbau aussagekräftiger, multimedialer Präsentationen gehört nicht unbedingt zu den leichtesten Aufgaben. Zu viele verschiedene Dateiformate müssen unter einen Hut gebracht und sogar noch verknüpft werden. Gold Disks neues Produkt Astound 2.0 versucht, diese Lücke zu schließen.**

Das direkte Vorgängerprodukt Astound 1.0 konnte bei Erscheinen zwar einen kleinen Achtungserfolg verbuchen, hatte aber gegen die geballte Performance eines Microsoft Power-Point, Micrografx Charisma oder Lotus Freelance nur im Preis-Leistungs-Verhältnis die Nase vorn. Die aktuelle, komplett deutsche Version 2.0 erfüllt fast alle Voraussetzungen, um die Konkurrenz der Präsentationsprogramme im Regen stehen zu lassen.



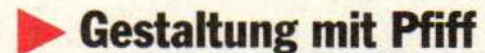

Bild 1. Schnell & gut: Astound 2.0 gestattet Ihnen die rasche Erstellung professioneller Folien.

### Format-Vielfalt

Ein Präsentationsprogramm ist gerade so gut wie die Vielfalt der unterstützten Dateitypen. Astound kennt neben den standardmäßigen TIFF-, PCX-, GIF- und BMP-Grafiken auch CGM-, RLE-, PICT-, TGA-, Metafile- und Photo-CD-Dateien. Besonders erwähnenswert ist die Tatsache, daß auch Excel-Dateien gelesen werden können. Darüber hinaus verfügt Astound sogar über eine eigene Chart-Funktion.

Um Ihrer Präsentation den nötigen Pfiff zu geben, können außer WAV- und MID-Sounds auch AVI- und Quicktime-Videos problemlos eingebunden werden. Diese Integration erschöpft sich allerdings nicht nur im Import von Dateien, Astound ermöglicht – OLE sei Dank – auch die Verknüpfung von Dateien und Objekten. Somit bewirkt eine Änderung der verknüpften Originaldatei eine sofortige Aktualisierung Ihrer Präsentationsfolien.

Die Arbeit an den einzelnen Dias vollziehen Sie in fast vertrauter Umgebung. Ähnlich den gängigen Zeichenprogrammen sind die Icons an den Rändern übersichtlich plaziert und laden zum Anklicken ein (Bild 1). Einsteiger werden sich besonders über das beispielhafte Tutorial freuen, daß ihnen in einer spielerischen Art und Weise das Leistungsspektrum von Astound näherbringt.



### Gestaltung mit Pfiff

Bei der Gestaltung der Dias sind Ihrer Kreativität fast keine Grenzen gesetzt. So können Sie aus einem großen Repertoire an Truetype-Schriften eine passende für jede der vier vorhandenen Gliederungsebenen wählen, diese eventuell farbig darstellen und ihnen durch das Hinzufügen von Schatten einen perspektivischen Touch verleihen. Texte und andere Objekte können Sie auf Wunsch per Animation in das Dia einschweben lassen. Der Clou liegt darin, daß Sie neben der Animationsgeschwindigkeit auch den genauen Pfad der Bewegung nach Belieben festlegen können. Für einen Hauch von Interaktivität sorgen frei definierbare Buttons, die sich mit einer Vielzahl verschiedener Aktivitäten wie Verzweigungen, Videosequenzen oder Programmstarts belegen lassen.

Um bei dem großen Angebot nicht den Überblick zu verlieren, hilft Ihnen eine sogenannte Timeline bei der zeitlichen Synchronisation aller vorhandenen Dias. Für besonders Eilige steht außerdem eine beträchtliche Auswahl vorgefertigter Präsentationen bereit (Bild2).

### Helferlein im Studio

Komplettiert wird Astound 2.0 durch die Tool-Sammlung Astound Studio. Hier wurden sechs für eine Präsentation unentbehrliche Helfer vereinigt. Astound Draw bietet die rudimentären Werkzeuge und Funktionen eines vektororientierten Zeichenprogramms. Zur Gestaltung einfacher Logos reichen die vorhandenen Funktionen vollkommen aus.

Das Modul Astound Sound dient primär der Aufnahme und Nachbearbeitung von Sounddateien. Eigene Aufnahmen lassen sich – eine große Festplatte vorausgesetzt – bis zu einer Sampling-Rate von 44,1 kHz bei 16 Bit Stereo durchführen. Die Nachbearbeitung erlaubt das Kopieren und Ausschneiden bestimmter Teile, das Hinzufügen von Effekten wie ein reichhaltig konfigurierbares

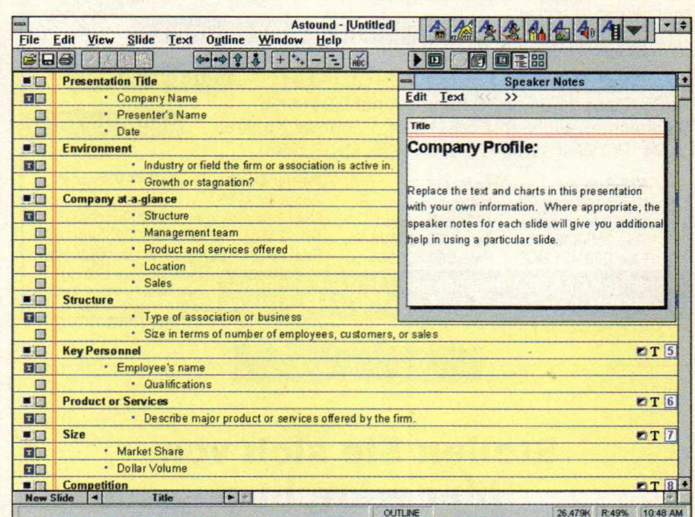



Bild 2. Hilfreich: Zahlreiche vordefinierte Folien bieten für jeden Geschmack die richtige Vorlage.

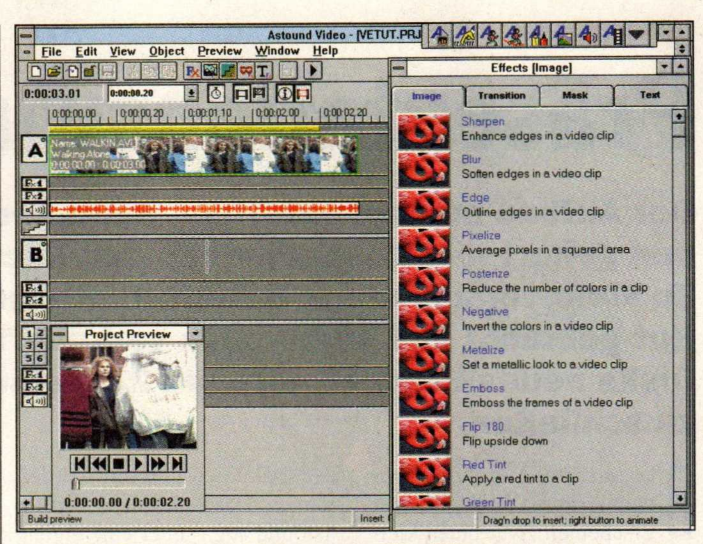



**Bild 3. Alte Bekannte: Der leistungsstarke Video-Editor erinnert stark an sein Pendant aus ULead's Media Studio Pro 2.0.**

Echo, das Invertieren einer bestimmten Sequenz und eine Amplitudenmodulation.

Astound Image ist ein reines Bildbearbeitungsprogramm. Das Verändern von Helligkeit, Kontrast und Gamma-Faktor fehlt ebensowenig wie die Unterstützung von TWAIN-kompatiblen Scannern. Verschiedene Malwerkzeuge und effektvolle Filter reichen aus, um einen Shot oder ein Bild effektiv nachzubearbeiten. Weiterhin bietet Ihnen das Duo Astound Actor und Astound Animator eine einfache Arbeitsumgebung, um Animationen zu generieren. Im Actor entwerfen oder importieren Sie eine Zeichnung, die dann mit Hilfe der Onion-Skin-Funktion Zelle für Zelle definiert wird. Diese Einzelbilder werden dann im Animator in eine Animationssequenz umgewandelt.

Schließlich unterstützt Sie Astound Video (Bild 3) beim Zusammenbasteln von Videos aus einzelnen Frames. Eine Vorschaufunktion sowie Überblendeffekte, das Hinzufügen von Masken und ein Titelgenerator sind für ein reines Präsentationsprogramm mehr als ausreichend.

**▶ DOS-Urteil**

Allein die umfangreichen Zusatztools machen Astound 2.0 zu einer Komplettlösung für jeden, der multimediale Präsentationen einfach und schnell erstellen will. Die gelungene Abstimmung seiner Einzelkomponenten und das sehr gute Preis-Leistungs-Verhältnis machen Astound 2.0 zu einer guten Alternative zu den etablierten Programmen. Außerdem nötigen die geringen Hardware-Voraussetzungen keinen Anwender zu Panikkäufen. Ab einem 486er mit 8 MByte Arbeitsspeicher und CD-ROM Laufwerk macht die schöpferische Tätigkeit mit Astound 2.0 richtig Spaß.

(Artur Hoffmann/wk)

## DOS BLITZLICHT

| | |
|---|---|
| **Name:** | Astound 2.0 |
| **Funktion:** | Multimedia-Präsentationsgrafikprogramm |
| **Preis:** | 398 Mark (Update von jeder anderen Präsentations-Software: 299 Mark) |
| **Info:** | Softline GmbH, 77698 Oberkirch |

⊕
- gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- hilfreiche Zusatz-Tools
- einfache Handhabung
- lizenzfreie Weitergabe selbstablaufender Präsentationen
- geringe Hardware-Voraussetzungen

⊖
- kein Import von Corel-Draw-Grafiken

**Benutzerführung:**
sehr gut; klare Bildschirm-Gliederung, eingängige Icons

**DOS-Urteil:**
Astound 2.0 kann sowohl Profis als auch Einsteiger durch seine Vielzahl an Funktionen, die hilfreichen Multimedia-Tools und die durchdachte Benutzerführung begeistern.

DRAGONDICTATE UND DICTATIONMANAGER FÜR WINDOWS

# Man spricht Deutsch

**Jene, die sich beim Zusammenstellen ihrer (beruflichen) Unterlagen das Eintippen ersparen wollen, aber auch Körperbehinderte, die Tastatur und Maus nicht oder nur eingeschränkt verwenden können, finden in DragonDictate eine wertvolle Hilfe.**

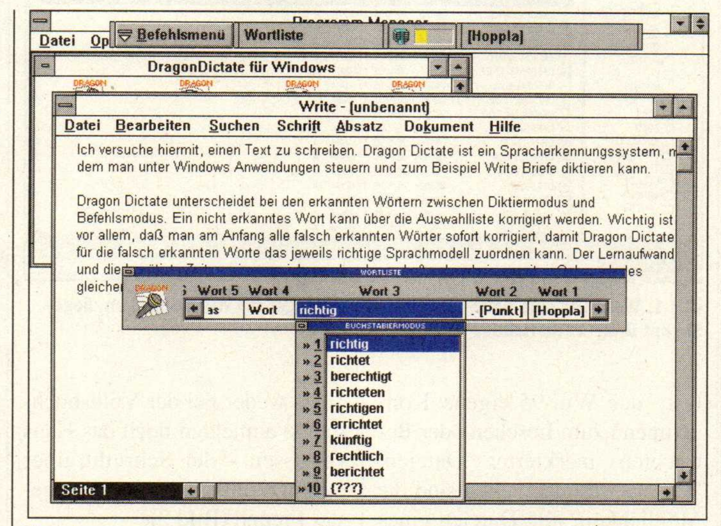
DragonDictate ist ein Spracherkennungssystem, das die Tastatur- und Mausbedienung unter Windows vollständig ersetzen kann. Neben der Sprachsteuerung von Windows und Windows-Anwendungen erlaubt DragonDictate, einen gesprochenen Text direkt in eine Applikation, wie zum Beispiel Word, zu diktieren.

Das Programm ist in zwei Versionen erhältlich: als Classic Edition mit 30 000 und als Power Edition mit 60 000 Diktierwörtern. Neben diesem Wortschatz, der aktiv im Arbeitsspeicher gehalten wird, integrieren beide Versionen einen passiven Wortschatz von 120 000 Wörtern, der auf der Festplatte gespeichert ist. Erkennt das Programm ein Wort nicht, kann der Benutzer im Wörterverzeichnis nachschlagen und es auf diese Weise in den Arbeitsspeicher laden.

### ▶ Volles Paket

Das von CAPCADsystems geschnürte Paket enthält neben der Software und der Dokumentation noch ein Shure-Kopfmikrofon und eine Einweisungsschulung. Als Adapterkarte für das Mikrofon kann eine handelsübliche Soundkarte (Sound Blaster 16, ProAudio Studio 16 oder Windows Sound System) oder auch die IBM M ACPA (M Audio Capture and Playback Adapter) eingesetzt werden.

Nach der Installation unterstützt die ausführliche Online-Hilfe den Anwender bei der Bedienung der Menüs, und das Lernprogramm weist in die Handhabung von DragonDictate ein. Im anschließenden Schnelltraining bringt der Anwender dem Programm die Wörter bei, die er zur Steuerung von Windows und zum Diktieren von Texten benötigt.




**Über die Wortliste lassen sich die letzten zwölf Wörter korrigieren.**

Nach dem Start von DragonDictate unter Windows erscheint eine Kontrolleiste, die zwei Schaltflächen und zwei Anzeigefelder aufweist:
– Über die Schaltfläche »Befehlsmenü« aktivieren Sie die verschiedenen Funktionen zur Einstellung und Verwaltung.
– Über die Mikrofon-Schaltfläche schalten Sie das Mikrofon ein und aus.

### ▶ Den PC per Sprache steuern

Zum richtigen Erkennen sind Ausdrücke zusammenhängend zu sprechen. Diktierwörter dienen dazu, gesprochene Wörter direkt in ein Textverarbeitungsprogramm oder eine andere Windows-Anwendung einzugeben. Die beiden Anzeigefelder der Kontrolleiste geben das aktive Vokabular beziehungsweise die aktive Gruppe an und das zuletzt erkannte Wort oder den zuletzt erkannten Ausdruck.

Um beispielsweise Write zu starten, sagt der Benutzer »[Anwendung starten]« und »[Write]«. Wichtig ist gerade am Anfang, nicht oder falsch erkannte Befehle oder Diktierwörter sofort zu korrigieren, damit sich das Programm an die Sprechweise des Benutzers anpassen kann (Bild). Beim Diktieren von Text erscheint unter der Kontrolleiste eine Liste mit Auswahlmöglichkeiten. Diese geben an, was DragonDictate erkannt hat.

Die Erkennungsrate beim Trainieren des Wortschatzes ist recht beeindruckend und verbessert sich ständig. Nach dem Training kann man sofort ohne eine längere Analysephase loslegen.

Da das zeichenweise Einfügen des Textes beim Diktieren eine Menge Zeit in Anspruch nimmt, kann es bei einem schnellen Diktat schon vorkommen, daß die Anzeige einen halben oder gar einen ganzen Satz hinterherhinkt.

### ▶ DOS-Urteil

Gerade durch diese flexible, individuelle Vokabularanpassung unterscheiden sich das ab 2300 Mark erhältliche DragonDictate und der DictationManager von anderen Spracherkennungssystemen. Sie eignen sich daher besonders für Berufsgruppen wie Ärzte oder Labortechniker, die mit einem Spezialwortschatz arbeiten. Aber auch Behinderte, die keine Computereingaben über die Tastatur vornehmen können, versetzt das System in die Lage, den Rechner per Spracheingabe zu steuern.

(Andreas Gillhuber/uh)

## DOS BLITZLICHT

| | |
|---|---|
| **Name:** | **DragonDictate für Windows** |
| **Funktion:** | Spracherkennungssystem |
| **Preis:** | Classic Edition: ca. 2300 Mark; Power Edition: ca. 4500 Mark; mit IBM-Soundkarte ca. 570 Mark mehr |
| **Info:** | CAPCADsystems GmbH, 85609 Aschheim |

**Voraussetzungen:**
ab 486/33 MHz, 10,5 MByte (Classic Edition) und 12 MByte (Power Edition) RAM, 24 MByte Festplattenspeicher, Windows 3.1

➕
- unabhängig von der Anwendungssoftware
- komplette Steuerung von Windows und Anwendungen per Sprache möglich
- individuelle Vokabularerstellung, flexible Auswahlmöglichkeiten
- Anpassung an störende Umgebungseinflüsse

➖
- hohe Hardware-Anforderungen

**Benutzerführung:**
sehr ausführliche Online-Hilfe, Lernprogramm; Einführungsschulung, Anpassung an Umgebungseinflüsse

**DOS-Urteil:**
DragonDictate bietet durch die Option, mit einem eigenen Wortschatz arbeiten zu können, mehr als günstigere Spracherkennungsprogramme. Zudem sind Dienstleistungen wie eine Einführungsschulung oder eine spezielle Anpassung des Programms an die eigenen Bedürfnisse im Paketpreis enthalten.

# INHALT
## AKTUELLE SHAREWARE



DRAG & FILE 1.03

## Für ein besseres Windows 95

Das Datei-Management unter Windows bleibt auch bei Win 95 nicht gerade eine Stärke des Systems. Der neue »Explorer« weist mindestens so viele Tücken auf wie der alte Datei-Manager in Windows 3.11. Abhilfe verspricht das 32-Bit-Tool Drag & File, das speziell für Win 95 konzipiert wurde (Bild 1).

Drag & File präsentiert sich als optisch ansprechendes Werkzeug mit Toolbar, Verzeichnisbaum und Dateifenster. Die 32-Bit-Programmierung sorgt dabei für die nötige Performance bei Ihrer Arbeit. Per Mausklick haben Sie blitzschnell bis zu 11 weitere Verzeichnisfenster geöffnet, zwischen denen Sie Dateien per Drag & Drop kopieren oder verschieben können. Inhaltlich stehen Ihnen alle benötigten Datei- und Verzeichnisoperationen – vom Anlegen neuer Verzeichnisse bis hin zun Ändern von Dateiattributen – zur Verfügung.

Arbeiten Sie mit Win 95, öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Win-95-eigene Kontextmenü zum Löschen oder Betrachten markierter Dateien. Weitere Besonderheiten sind die Möglichkeit, alle Dateien eines Laufwerks in einem separaten Fenster aufzulisten, zusätzliche Dateibeschreibungen einzufügen, die im Verzeichnisfenster angezeigt werden, sowie eine DOS-Kommandozeile. Im Zusammenspiel mit dem Tool Drag & Zip steht auch dem Archivieren von Dateien nichts im Wege.

Komplettiert wird der Datei-Manager unter anderem mit Routinen zum Kopieren und Formatieren von Disketten, zum Suchen sowie einer separaten Laufwerkleiste, die Sie frei auf dem Desktop plazieren. Alles in allem erweist sich Drag & File als flinker und hochfunktionaler Datei-Manager.

**Info: JDS-Software, 26302 Varel, 35 US-Dollar**

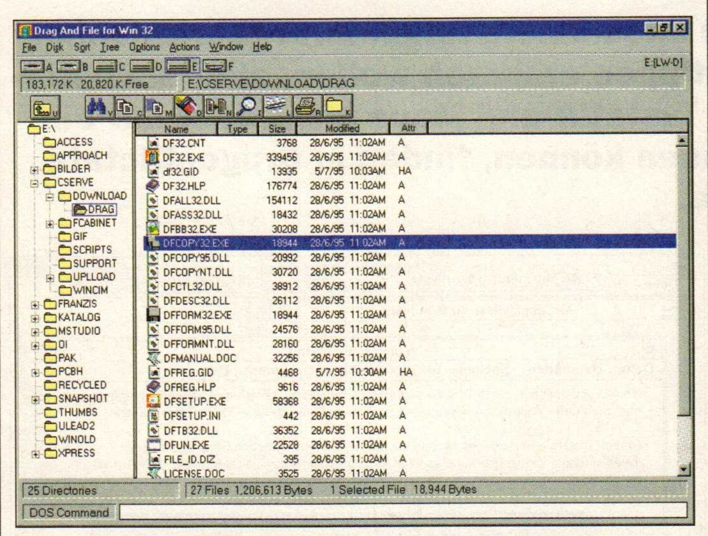



**Bild 1. Wenn Sie eine flotten 32-Bit-Datei-Manager für Win 95 suchen, liegen Sie mit Drag & File richtig.**

SCHREIBTRAINER 3.5

## Laßt die Finger fliegen !

Kreisen Sie mit Ihren Fingern auch mehr oder weniger planlos wie ein Adler über Ihre Tastatur und verbringen mehr Zeit mit dem Korrigieren von Texten als mit dem eigentlichen Tippen? Dann wird es höchste Zeit für einen Schreibmaschinenkurs. Hierfür müssen Sie sich allerdings weder bei der Volkshochschule anmelden noch das Haus verlassen – der Schreibtrainer 3.5 für Windows ist jetzt Ihr bester Freund (Bild 2).

In der Vollversion bietet er Ihnen 80 didaktisch ausgeklügelte Lektionen, die von den Tasten der Grundstellung über Zahlen und Sonderzeichen bis hin zu kompletten Texten reichen. Alternativ zu den Lektionen trainieren Sie einzelne »Finger« oder tippen beliebige ASCII-Texte ab. Die von Ihnen einzugebenden Buchstaben entnehmen Sie einem Laufband. Praktisch ist auch das Vorlesen der Übungen via Soundkarte bzw. PC-Lautsprecher.

Jede Lektion ist in vier Abschnitte unterteilt, in denen Sie zuerst die neuen Buchstaben lernen, anschließend an den vom Trainer registrierten Schwächen feilen und zum Schluß eine Übung aus allen bisher erlernten »Tasten« absolvieren. Ihre Leistungen werden mit Argusaugen überwacht und in einer lückenlosen Auswertung mit exakten Trefferquoten dokumentiert. Garniert wird der Schreibtrainer mit einer exquisiten Online-Hilfe, der Sie auch Allgemeines zum richtigen Schreiben entnehmen, und einem Lernprogramm für die numerische Tastatur. Das Beste ist der Preis, denn für 45 Mark werden Sie in der »freien Wildbahn« kaum einen Kursus belegen können.

**Info: JDS-Software, 26302 Varel, 45 Mark**

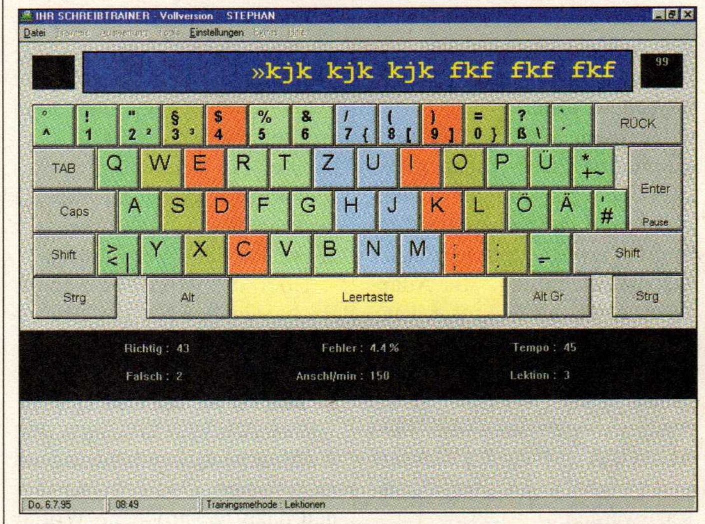



**Bild 2. Preiswerter als jeder Kursus: der Schreibtrainer 3.5 für Windows**

AFS FAKTURA 2.5

## Branchen-Allrounder

Wenn Sie bei der Verwaltung Ihrer Artikel und beim Schreiben von Rechnungen keine Kompromisse dulden, aber dennoch Ihren Geldbeutel schonen wollen, lohnt der Blick auf die Windows-Fakturierung AFS Faktura 2.5 (Bild 3). Für 149 Mark erhalten Sie ein ausge-

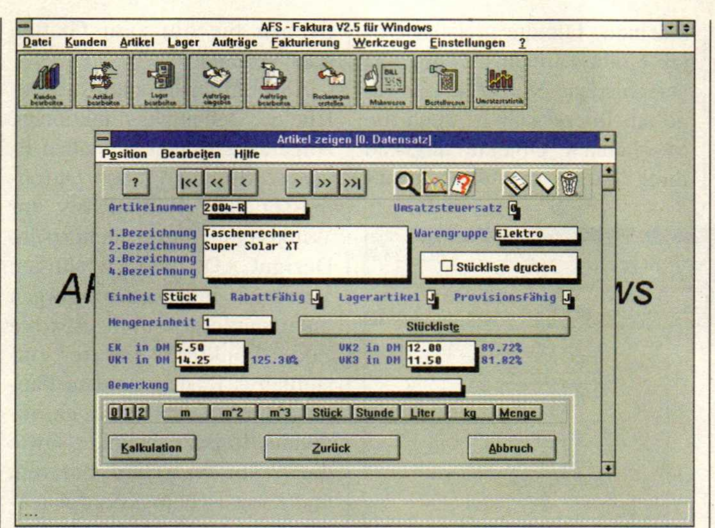



**Bild 3. AFS Faktura präsentiert sich als kompetenter und leicht zu handhabender Branchen-Allrounder.**

reiftes Programm, das in allen Bereichen der Fakturierung seinen Mann steht.

Im Gegensatz zu einigen meist teureren Konkurrenzprodukten wartet AFS Faktura beispielsweise mit einer sehenswerten Lagerverwaltung auf. Im Stammdatenbereich erfassen Sie für jeden Artikel Lieferant, Bestellnummer, Lagerort, den aktuellen und den Mindestbestand. Wird letzterer unterschritten, erscheint der Artikel mit der vorher festgelegten Menge in der Bestelliste. Die Bestellung selbst können Sie auch direkt aus dem Programm heraus zu Papier bringen. Nicht gerade selbstverständlich für ein Produkt dieser Preiskategorie ist die Möglichkeit, Stücklisten anzulegen, deren einzelne Bauteile bei der Fakturierung automatisch vom Lager abgebucht werden.

Für Durchblick bei Ihren Außenständen sorgt ein fünfstufiges Mahnwesen. Neben diesen Eigenschaften glänzt AFS Faktura mit einer Vielzahl weiterer »Kleinigkeiten«, die Ihnen den Geschäftsalltag erleichtern: unter anderem ein Formular-Editor und Exportfunktionen für Serienbriefe mit Word und Ami Pro.

**Info: CDV, 76185 Karlsruhe, 149 Mark**

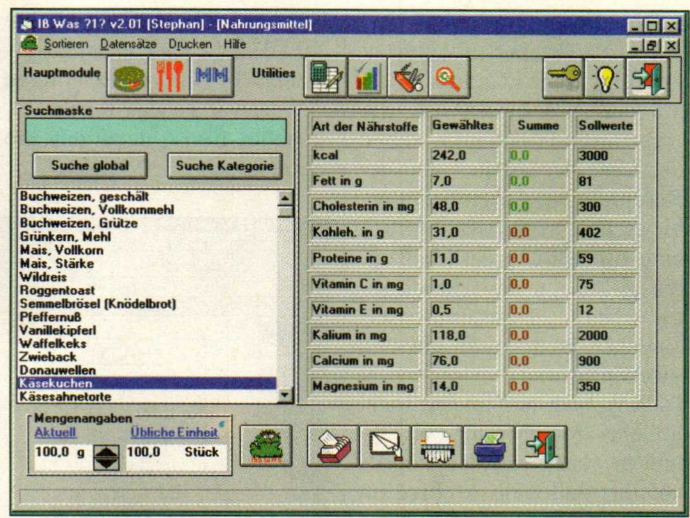



**Bild 4. IssWas verwaltet nicht nur komfortabel Ihre Rezepte, sondern achtet zusätzlich auf die Nährstoffzusammensetzung.**

ISSWAS 2.01

## Einmal Pommes mit Mayo

Gesunde Ernährung wird immer wichtiger, und daß »'ne Currywurst mit Mayo« nicht gerade gesund ist, weiß wohl jeder. Wenn Sie bei Ihrer Ernährung ein wenig mehr auf die Zusammensetzung Ihrer Speisen achten wollen, greifen Sie doch einmal zu IssWas (Bild 4).

Eingebettet in eine nette Oberfläche bietet das kleine Windows-Programm zwei Komponenten rund um Ihren Speiseplan: eine Nährmitteldatenbank und ein Rezeptmodul. Im Nahrungsmittelmodul erfassen Sie die einzelnen Zutaten von Butter über Möhren bis zum Käsekuchen mit einer Reihe wichtiger Grunddaten. Die Datenbank ist bereits mit 1000 Grundstoffen (Shareware-Version: 250) gefüllt und hält exakte Angaben über Eckdaten wie Kilokalorien, Fett, Kohlehydrate, Protein, aber auch Vitamin C und E, Kalium, Magnesium oder Cholesterin je definierter Portion bereit. Der Clou: Nahrungsmittel, die Sie zu sich nehmen, sammeln Sie per Mausklick in einer Liste. Die Daten eines jeden Tages werden dann summiert und erlauben Ihnen so eine taggenaue Nährwertanalyse.

# SHARELITZER-CD

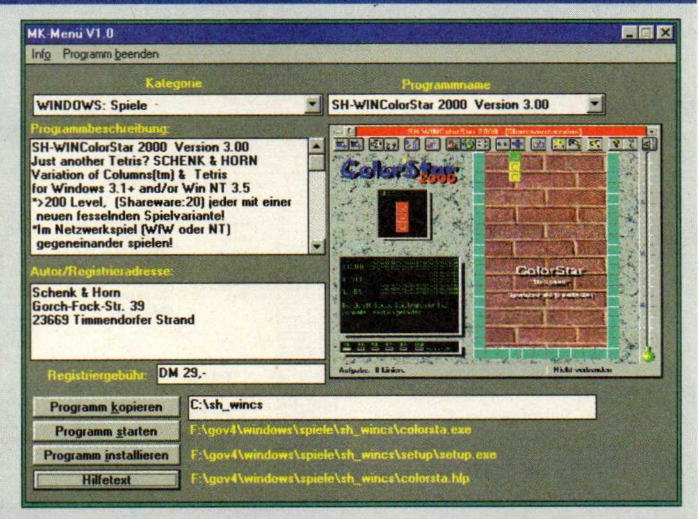
BUNDES-SHAREWARE

## German Only 4

Gute Shareware muß nicht notwendigerweise aus den Staaten kommen. Ein Blick in die neuste Ausgabe von German Only stellt das unter Beweis. Auf der Ausgabe 4 finden Sie knapp 200 aktuelle deutsche DOS- und Windows-Sharewareprogramme aus allen Sparten.

Egal, ob Sie ein Verwaltungsprogramm für Ihre Videos und CDs suchen oder eine Textverarbeitung – German Only hat zu fast allen Bereichen ein aktuelles Produkt parat. Zu den Highlights, die sich auf dieser Scheibe »versteckt« haben, zählen zum Beispiel Akzent IV, PV, CoStudio, BS-Auftrag, PC-Config, VIP Card & Label, Allfinanz und MemInfo.

Der Zugriff erfolgt über eine DOS- bzw. Windows-Oberfläche, die neben einer kurzen (teilweise leider zu kurzen!) Beschreibung auch die Adresse des Programmautors und die Registrierungsgebühr anzeigt. Für viele Programme (warum nicht für alle?) wurde




**Wenn Sie sich für deutsche Shareware interessieren, finden Sie auf der German Only 4 eine gute Auswahl aktueller Produkte.**

außerdem ein Screenshot eingebunden. Einige Programme können Sie dann direkt von der CD starten oder auf Ihre Festplatte entpacken.

Als »Bonbon« gehört zur Shareware-CD eine zweite CD mit dem Programm Win 0130, das eine Übersicht von über 1000 kostenlosen 0130-Telefonnummern aller Bereiche für Sie bereithält. Insgesamt ist German Only 4 eine recht solide Scheibe, bei der allerdings der Preis weniger gefällt.

**Info: NGB, Postfach 1108, 93133 Burglengenfeld, 39,95 Mark**

Das Rezeptmodul arbeitet nach bewährtem Strickmuster. Die einzelnen Zutaten übernehmen Sie direkt aus der Nährmitteldatenbank. Neben der Liste der Zutaten und der Beschreibung der Zubereitung bietet IssWas auf Knopfdruck eine Auswertung der Mahlzeiten je Portion hinsichtlich ihrer Nährstoffzusammensetzung. Zusätzlich zum internen »Rezeptformat« importiert IssWas auch das international übliche »MealMaster-Format« und gewährleistet den Zugriff auf internationale Archive im Internet oder in CompuServe.

**Info: PD-Service Schulz, 32646 Lemgo, 35 Mark**

DESIGNCAD 2D LITE 2.0

## Konstruieren zum Spartarif

CAD-Programme sind hochspezialisierte Grafikprogramme, komplex und teuer. Stimmt – bis auf den Preis, denn für lächerliche 33 Mark erhalten Sie bereits ein »ausgewachsenes« 2D-CAD-Programm für Windows: DesignCAD 2D lite 2.0 (Bild 5). Der Preishit verwöhnt Sie mit allen nötigen Zeichenwerkzeugen für professionelles Konstruieren auf 256 Ebenen.

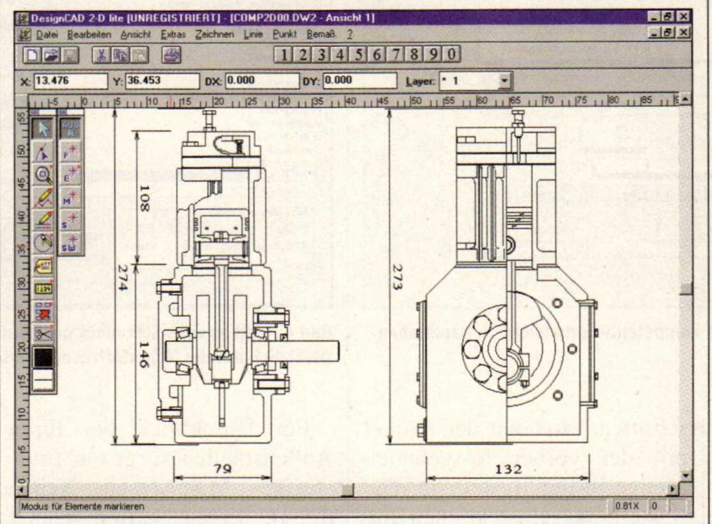



**Bild 5. DesignCAD ist ein echter Preisschlager: Sie zahlen nur 33 Mark für ein ausgewachsenes 2D-CAD-System.**

Rechtecke, Bögen, Kreise, Pfeile, Polygone, Linien, Parallelen, Splines, Lotlinien oder Tangenten sowie Texte oder Bogentexte sind im Handumdrehen in den gewünschten Farben und Linientypen eingezeichnet. Für die meisten Objekte bietet Ihnen DesignCAD verschiedene Konstruktionswege an. Interessant ist auch die Möglichkeit, Objekte aufgrund ihrer Farbe automatisch auf verschiedene Layer zu verteilen. Auch für das Bearbeiten von Objekten finden Sie alle grundlegenden Funktionen vom Trimmen, Abrunden, Fasen über Spiegeln, kreisförmigen Duplizieren und stufenlosen Drehen bis hin zum Glätten oder Verbinden.

Ansehnlich ist auch die Palette der Bemaßungsfunktionen. Angefangen beim Bemaßen linearer Strecken über Durchmesser und Radien bis zur Winkelbemaßung beherrscht DesignCAD alle wichtigen Verfahren. Für Präzision sorgen unter anderem eine flexible Zoom-Funktion, ein frei einstellbares Raster, diverse Fangen-Modi, ein Fadenkreuz, individuelle Bezugspunkte sowie die Wahl zwischen polarem und kartesischem Koordinatensystem.

Für den Datenaustausch mit anderen Programmen steht Ihnen schließlich noch eine Importschnittstelle für DXF- und Bitmap-Dateien zur Verfügung. In der Vollversion können Sie Ihre Konstruktionen auch im DXF-Format speichern. Komplettiert wird DesignCAD mit einer Makrofunktion sowie der flexiblen Druckroutine. Das Programm überzeugt nicht zuletzt wegen seines unübertroffenen Preis-Leistungs-Verhältnisses.

**Info: PD-Service Schulz, 32646 Lemgo, 33 Mark**

(Stephan Düpre/hs)

DOS HIGHLIGHT DES MONATS

AMITYCALC 1.0

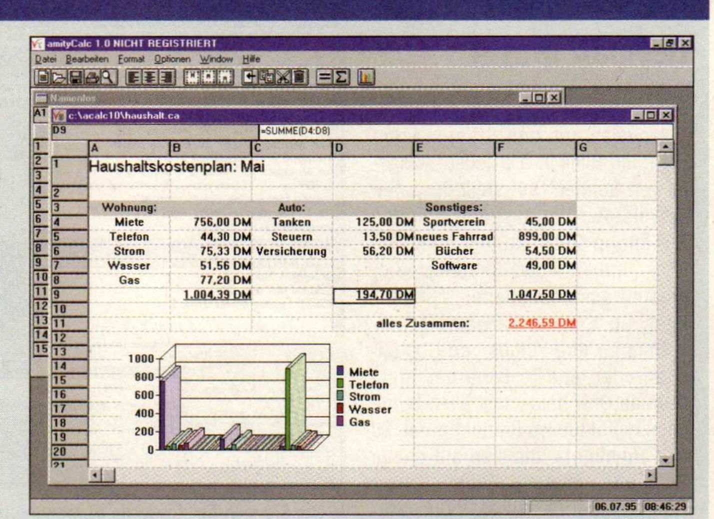
## Endlich ein Shareware-Spreadsheet für Windows

In fast allen Softwaresparten kann Ihnen der Sharewaremarkt mit ansprechenden Alternativen zu kommerziellen Produkten weiterhelfen. Ein weißer Fleck auf der Softwarelandkarte waren mit Ausnahme von AsEasyAs für DOS bisher Spreadsheets. amityCalc for Windows schließt nun diese Lücke und präsentiert sich als sehenswerte Tabellenkalkulation unter Windows. Zwei Aspekte sind dabei besonders hervorzuheben: amityCalc ist ein deutsches Produkt und mit 49 Mark erfreulich preiswert.

Inhaltlich hat die Tabellenkalkulation eine ganze Menge zu bieten. Pro Arbeitsblatt stehen Ihnen 255 Spalten und 8192 Zeilen für Ihre Berechnungen zur Verfügung. Neben dem programmeigenen Dateiformat lassen sich problemlos Daten in den Formaten WK1/WKS, CSV und DBF importieren bzw. als WK1-, WKS- oder CSV-Datei speichern. Selbstverständlich finden Sie auch alle »einfachen« Format- und Bearbeitungs-Features wie individuelle Spalten- und Zeilenbreite, den Einsatz von Rahmen, Farbe und verschiedenen Schriftarten, Druckvorschau, Ausrichtung von Zellinhalten oder Zellformatierungen (Währung, Datum, Zeit, Text und Prozent).

Beachtlich bei einem Programm dieser Preisklasse ist das Angebot an Funktionen. Sie wählen aus über 70 statistischen, mathematischen oder finanzmathematischen Funktionen aus. amityCalc läßt Sie auch bei der grafischen Umsetzung von Zahlenkolonnen nicht im Stich. Markierte Bereiche setzen Sie per Mausklick in einfache Linien-, Torten-, Säulen- und Stapeldiagramme um, die auf Wunsch auch im 3D-Look erscheinen. Die Diagrammen können Sie nach Lust und Laune positionieren und in ihrer Größe anpassen. Legenden werden automatisch eingefügt. amityCalc erweist sich als solides Spreadsheet und leistet vor allem im privaten Bereich gute Dienste.

**Info: Computer Solutions, 85567 Grafing, 49 Mark**




**Endlich ist sie da: die erste brauchbare Shareware-Tabellenkalkulation unter Windows.**

MULTIMEDIA-SHAREWARE

# Die kleinen Regisseure

**Nachdem der Multimedia-Markt nun schon geraume Zeit boomt, tummeln sich inzwischen auch einige Shareware-Entwicklungs-Utilities auf dem Markt. Kaum zu glauben, daß ausgerechnet hier die DOS-Programme den Windows-Produkten ohne weiteres ebenbürtig sind! Zum ernstzunehmenden Toolbook-Konkurrenten ist der Weg jedoch noch weit.**

Inzwischen können Sie Bild und Ton in viele Anwendungen einbinden, egal ob Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation. Zu einer Multimedia-Anwendung gehört jedoch mehr. Was die kommerziellen Vorreiter Toolbook, Compel oder Director auf die Beine stellen, sollen auf der anderen Seite Inter!Act! und Crack unter Windows oder IAPE und Neobook Pro unter DOS leisten. Eine schwere Aufgabe.

INTER!ACT!

## Multimedia für Programmierer

Inter!Act! ist ein recht leistungsfähiges Hilfsprogramm zur Erstellung von Multimedia-Produkten wie Präsentationen, computerunterstützte Lernprogramme (CBT) und ähnliche Applikationen.

Um Inter!Act! zur Arbeit zu überreden, müssen Sie zunächst einmal einen speziellen Text schreiben, vergleichbar mit einem Film-Drehbuch (Bild 1). Dieses Script wird vom Programm zeilenweise abgearbeitet und die Anweisungen jeder Zeile ausgeführt: ein Bild anzeigen, einen Ton oder eine Animation spielen oder eine andere Aktion. Jede Scriptzeile kann eine Zeitangabe enthalten, die festlegt, wann die Zeile abgearbeitet werden soll. Einige kleinere Hilfen erleichtern die Anfertigung des Scripts. So können Sie die Dateinamen für Bilder, Töne und Animationen zunächst weglassen. All diese Informationen können später interaktiv eingegeben werden.

Die Scriptsprache von Inter!Act! enthält zahlreiche Befehle, darunter Schleifen (If ... else, Select Case, Do while), Kommandos zum Aktivieren und Deaktivieren von Buttons und anderes mehr. Das Programm ist dadurch relativ flexibel und universell einsetzbar. Die Scriptsprache erschwert die Bedienung jedoch außerordentlich, besonders, wenn man keine Erfahrung im Umgang mit Programmiersprachen besitzt.

**Info: Marian Heddesheimer, 65195 Wiesbaden, 45 Mark (kommerzielle Version: 120 Mark)**

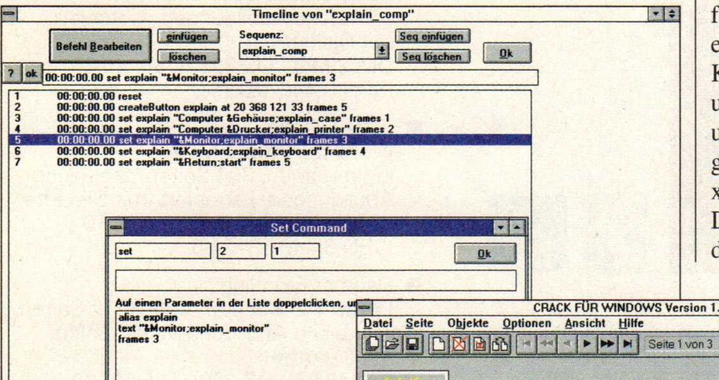



**Bild 1. Inter!Act! wird durch ein Script gesteuert, was die Bedienung für programmierunerfahrene Anwender problematisch macht.**

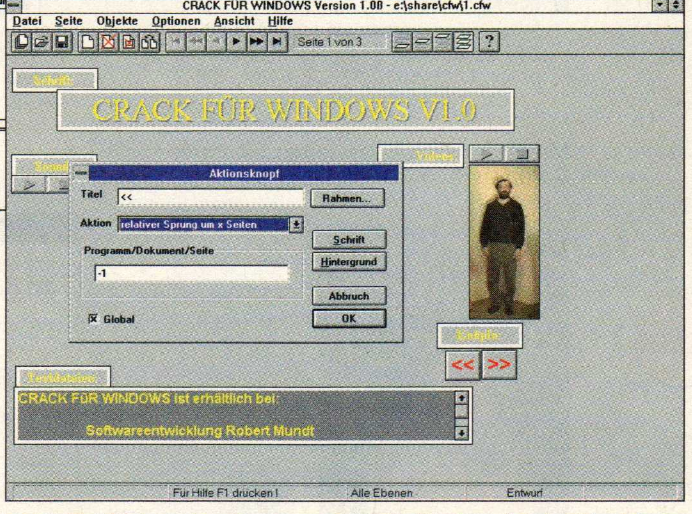



**Bild 2. Oberfläche und Bedienung von Crack für Windows 1.0 sind Visual Basic nachempfunden.**

CRACK 1.0

## Visual Basic läßt grüßen

Das Programm arbeitet seitenorientiert und versteht sich in erster Linie als Werkzeug zum Entwerfen elektronischer Bücher, multimedialer Präsentationen und ähnlicher Produktionen. Zwar haben wir Crack erst in der Juli-Ausgabe der DOS International vorgestellt, trotzdem darf das Windows-Programm in keiner Auswahl von Multimedia-Shareware fehlen. Wer schon einmal mit Visual Basic gearbeitet hat, findet

### Ein virtuelles Schnittsystem

Im Gegensatz zu Wave-Editoren sind Programme zur Video-Bearbeitung noch dünn gesät. Eine ganz interessante Neuerscheinung kommt aus deutschen Landen: Der TZ Video Master bezeichnet sich selbst als ein szenenorientiertes virtuelles Video-Schnittprogramm. Szenenorientiert heißt, daß Sie eine Schnittliste aus einzelnen Szenen der vorhandenen Videodateien zusammenstellen, die dann den fertigen Videofilm ergibt.

Virtuell heißt, daß die einzelnen Szenen nicht neu zusammenkopiert werden, sondern daß sich das Programm die Pfade zu den Ursprungsdateien merkt und den Film quasi online aus diesen Dateien zusammensetzt. Dadurch sparen Sie bei der Zusammenstellung Ihrer Filme sowohl Zeit als auch wertvollen Speicherplatz. Der Nachteil läßt sich aber nicht wegdiskutieren: Entweder besitzen Sie genug Ressourcen, um notfalls ein halbes Dutzend AVIs gleichzeitig geöffnet haben zu können, oder an den Schnittstellen entstehen ätzende Nachladepausen. Ruckfreie, flüssig abgespielte Videos sind mit diesem Produkt kaum möglich.

Interessant ist der TZ Video Master aber allemal für Entwickler, die ein Utility suchen, mit dem sie einfach, schnell und ohne großen Programm-Overhead bis zu 20 Filmszenen gleichzeitig verwalten, auf Knopfdruck ansehen und probeweise zusammenschneiden können.

**Info: Thomas Zeh, 13359 Berlin, 69 Mark**

sich bei Crack für Windows sofort zurecht (Bild 2): Die einzelnen Multimedia-Elemente, Bilder, Sounds, Videos, aber auch Steuer-Buttons werden auf einer Arbeitsfläche, der Seite, positioniert. Das Programm gestattet die Einbindung von Bild, Ton und Video, doch die Funktionen der Steuerelemente und Aktionsknöpfe sind mehr als spartanisch ausgelegt.




**Bild 3. IAPE erlaubt tolle Schrifteffekte unter DOS, ist aber komplex und ziemlich teuer.**

Ein schönes Feature ist die Option, neue Seiten von oben, unten oder seitwärts aufzubauen. Crack ist in der Shareware-Version auf fünf Seiten beschränkt. Der Preis von 198 Mark ist viel zu hoch, wenn man bedenkt, daß man für wenig mehr bereits Visual Basic mit deutlich höherem Leistungsumfang bekommt.

**Info: Softwareentwicklung Robert Mundt, 14199 Berlin, 198 Mark**

IAPE 3.0

## Der Demo-Generator

Was Inter!Act! für die Windows-Welt bedeutet, ist das IAPE für DOS: ein Programm zum Anfertigen von animierten, mit Sound unterlegten Präsentationen oder interaktiven Lernprogrammen. Auf Videos müssen Sie bei IAPE verzichten, dafür bietet das Programm eine ganze Reihe anderer nützlicher Erweiterungen: ein Screenshot-Utility, ein integriertes Malprogramm sowie eigene Routinen zum Animieren von Text und Grafik. Herausragend sind darüber hinaus die Fähigkeiten zur Gestaltung von Schriften (Bild 3), welche unter MS-DOS längst nicht so selbstverständlich sind wie bei Windows Truetype-Fonts.

IAPE muß zwar nicht über eine komplizierte Sciptsprache programmiert werden, dafür ist die Arbeit mit dem Programm jedoch nicht gerade einfach. Wer darauf angewiesen ist, unter MS-DOS zu entwickeln, bekommt hier ein leistungsfähiges Utility. Der Preis von 159 Mark läßt Gelegenheitsentwickler allerdings mit den Zähnen knirschen, und für professionelle Entwicklungen im größeren Maßstab sind solche Insellösungen wohl weniger geeignet.

**Info: fb-software, 37520 Osterrode im Harz, 159 Mark**

### Und dann waren da noch ...

... zwei weitere kleine Multimedia-Utilities, die an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben sollen. Zum einen ist dies **JASC Media Center**, ein Archivierungs-Utility für Media-Clips, also Grafiken, Sounddateien und Videos. Das Media Center stammt aus demselben Hause wie der beliebte Paint Shop Pro, ist ähnlich flink und einfach zu bedienen und eignet sich hervorragend, um beispielsweise komplette CD-ROMs zu katalogisieren. Die registrierte Version kostet zirka 70 Mark.
Das zweite Utility, der **Media Master**, ist optimal für Anwender, die leicht den Überblick über ihre Mediaclips verlieren. Eine kleine Werkzeugleiste, die in allen Applikationen und Situationen unter Windows zur Verfügung steht, bringt auf Knopfdruck eine Video-, Wave- oder MIDI-Liste zum Vorschein, aus der Sie einfach den gewünschten Clip auswählen und abspielen. Die Listen können Sie selbst konfigurieren, genau wie einen mitgelieferten Screensaver, der, wenn er aktiviert ist, von Ihnen vorgegebene Mediaclips abspielt. Media Master kostet etwa 40 Mark und wird in Deutschland von JDS Software, 26302 Varel, vertrieben.

NEOBOOK PRO 2.1

## Ein bißchen wie Windows

Neobook Professional gehört nach eigenem Selbstverständnis gar nicht so recht hierher. Denn das Programm will nichts anderes sein als ein Tool zum Entwickeln elektronischer Publikationen. Damit befindet es sich aber schon mittendrin in der schönen neuen Multimedia-Welt, denn 90 Prozent aller Neuerscheinungen unter den Multimedia-CDs sind genau diese Art von seitenorientierten Publikationen, aufgemotzt durch Bildmaterial, Tondokumente, Hypertext-Querverweise und Pop-up-Fenster. Leider ist auch hier die Einbindung von Videos nicht möglich, Animationen (FLI, FLC) werden nur von der Pro-Version unterstützt.

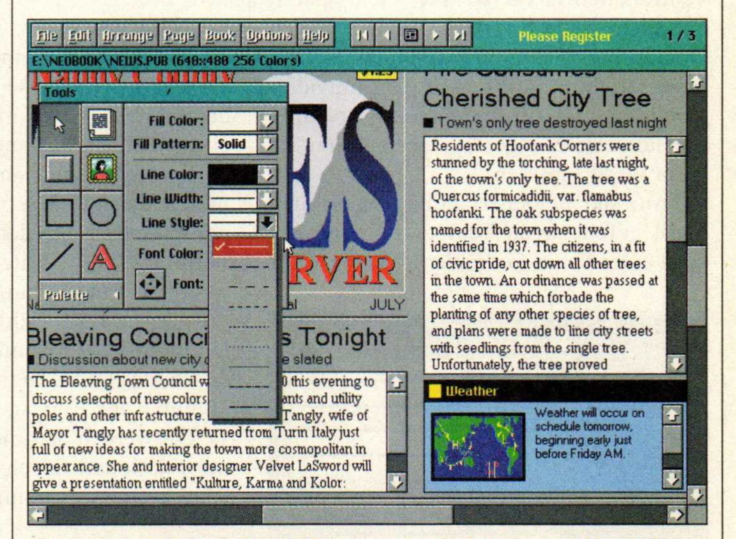



**Bild 4. Neobook Pro vereinfacht die ansprechende Gestaltung elektronischer Publikationen.**

Das Entwickeln von elektronischen Publikationen geht mit Neobook recht leicht von der Hand (Bild 4). Bedienungskomfort und Benutzerführung sind denen von IAPE und Inter!Act! weit überlegen, die Vielfalt leider nicht, interaktive Programmfunktionen beschränken sich auf Sprünge zu bestimmten Seiten. Dafür stehen allerdings einige nützliche Routinen zur Gestaltung der Seiten zur Verfügung. Das Einsatzgebiet von Neobook liegt wohl in erster Linie im Zusammenstellen von Publikationen und Demonstrationen, die auf Diskette vertrieben werden sollen. Das Preis-Leistungs-Verhältnis der Vollversion ist durchaus interessant.

**Info: CDV Software GmbH, 76185 Karlsruhe, 99,95 Mark**

### DOS-Urteil

**Inter!Act!** zeigt sich mit einer eigenen Programmiersprache durchaus flexibel und leistungsfähig, ist aber schwer zu bedienen. Lobenswert ist die an die Art der Nutzung angepaßte Registrierungsgebühr.

**Crack 1.0 für Windows** ist ein ganz nettes Werkzeug zum Zusammenbasteln ansprechender Präsentationen, der Leistungsumfang ist gemessen am Preis jedoch viel zu gering.

**IAPE** ist für eingeschworene DOS-Entwickler durchaus einen näheren Blick wert, jeder andere Anwender tut sich selbst einen Gefallen, wenn er bei der Arbeit mit Bild, Ton und Animation mit einer Oberfläche arbeitet, die die meisten benötigten Funktionen wie beispielsweise Drucken und Videoausgabe von Haus aus unterstützt, also zum Beispiel Windows.

**Neobook Professional** ist durchaus geeignet, um unter DOS relativ einfache, aber doch ansprechend gestaltete Publikationen mit Grafik, Sound und Animation zu entwerfen und auf Disketten zu vertreiben. Für anspruchsvolle Entwicklungen ist das Programm nicht leistungsfähig genug.

(Ulrich Eike/wk)

WORKSHOP: FAXEN MIT DER TEXTVERARBEITUNG

# Word & Co. machen Faxen

**WinFax Pro, eines der am weitesten verbreiteten Faxprogramme, das in der Light-Version vielen Modems beiliegt, entfaltet seine volle Stärke erst im Zusammenspiel mit einer Textverarbeitung. Unser Workshop zeigt, wie Sie mit einigen Tricks den Faxversand aus WinWord und WordPerfect optimieren.**

Mit dem richtigen Einsatz einer Textverarbeitung versenden Sie Faxe sehr viel komfortabler als mit einem konventionellen Faxgerät. Viel Geld sparen Sie auch, wenn Sie bei besonders langen Dokumenten die WinFax-Funktion »Datei faxen« richtig nutzen. Mit dem mitgelieferten Makro »Print2WinFax« ersparen Sie sich eine Menge Tipparbeit, wenn Sie es an Word anpassen.

Trotz der beiden Handbücher ist man nicht gefeit gegen Fehler, die den Versand eines Faxes verhindern können. Dies fängt bereits bei der Installation an: Wenn Sie mit dem Norton Commander oder den PC Tools arbeiten, läuft häufig nichts.

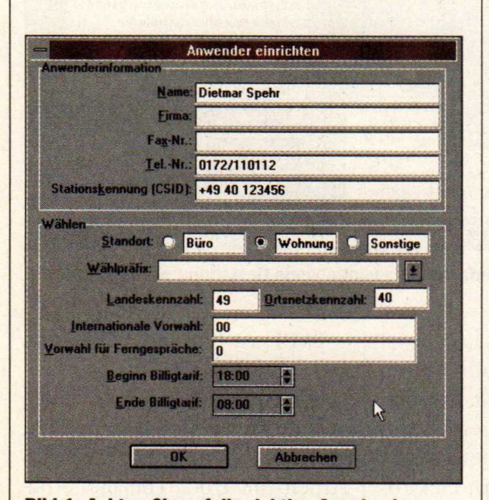


Bild 1. Achten Sie auf die richtige Angabe der Nummern. Es kommt sonst zu Fehlverbindungen.

Tragen Sie in der Datei »win.ini« vor der Installation hinter dem Eintrag »SHELL=« wieder »progman.exe« ein. Erscheint nun das WinFax-Fenster, ist die erste Installationshürde erfolgreich genommen.

Oft schleichen sich Fehler beim Faxversand ein, die von verschiedenen Faktoren abhängen und die deshalb schwer zu reproduzieren sind. Es lohnt sich daher, die Installation noch einmal genau zu überprüfen.

## Schritt 1: Installations-Check

Bei der Installation tauscht WinFax Pro 4.0 den Standard-Kommunikations-Treiber »comm.drv« gegen seinen eigenen aus, der das schnelle Faxen mit 14400 Baud und einem FIFO-Chip unterstützt. Dies kann zu Problemen mit anderen Programmen führen, die auf die serielle Schnittstelle zugreift. Ändern Sie dann in der Datei »system.ini« die Zeile »comm.drv=wfxcomm.drv« in »comm.drv=comm.drv«.

Eine weitere Fehlerquelle birgt die Dialogbox »Anwender einrichten« bei der Installation beziehungsweise unter »Setup« der Eintrag »Anwender« (Bild 1). Oft werden hier die besonderen Wahlinformationen falsch eingetragen. Diese sind keineswegs nur für den mobilen WinFax-Anwender, der das Programm an verschiedenen Orten einsetzt, gedacht. Die deutsche Landeskennzahl ist 49. Bei der Ortsnetzkennzahl tragen Sie Ihre Vorwahl ohne die Null ein. Die Internationale Vorwahl lautet 00 und die Vorwahl für Ferngespräche 0. Wenn Sie diesen Vorgaben nicht folgen, wählt WinFax falsche Nummern, es sei denn, Sie ignorieren die Feldbezeichnungen im Empfänger-Dialog.

> **TIP**
> Bei dem kleinen Bruder von WinFax gibt es leider keine Vorschau-Funktionen. Mit einem kleinen Trick können Sie sich aber dennoch ansehen, was über die Leitung gehen soll. Dazu geben Sie an, daß Sie das Fax zeitversetzt senden wollen. Im Faxsenden-Dialog ändern Sie unter »Senden um« die Zeit um einige Minuten. Das Fax erscheint mit einem Sanduhr-Symbol versehen im Fax-Administrator. Klicken Sie es an und wählen Sie die Bildschirmtaste »Ansehen«: Das Fax erscheint nun im Projektor. Nachdem Sie diesen Programmteil wieder verlassen haben, klicken Sie zuerst den Vorgang an und aktivieren dann den Zeitplan. Jetzt ziehen Sie die zuvor addierten Minuten ab, und das Fax geht sofort auf die Reise.

## Schritt 2: Word anpassen

Aus Word heraus ein Fax zu versenden gleicht prinzipiell dem Drucken. Ein Mausklick auf »Drucken«, den richtigen Treiber ausgewählt, und alles klappt wie am Schnürchen. Wenn das nächste Dokument jedoch auf dem Drucker ausgegeben werden soll, erweist es sich als recht umständlich, erneut den Treiber zu wechseln.

> **TIP**
> Ein Blick ins Delrina-Forum von CompuServe (»GO Delrina«) oder in die Delrina-Mailbox (089/641922-93/-49) lohnt sich. Dort befinden sich Tips&Tricks, neue Versionen der Makros und Updates einiger Dateien.

Ein eigener Menüeintrag zum Faxen würde hier Abhilfe schaffen. Zum Glück liefert Delrina das passende Makro. Sogar die Installation geschieht vollautomatisch. Starten Sie Word und öffnen Sie die Datei »word60.doc«. Sie finden diese Datei im Makros-Verzeichnis von WinFax.

Sofort nach dem Öffnen des Dokuments sehen Sie eine Dialogbox, welche die Installation der zwei Makros »Print2WinFax« und »DDEFaxMerge« erlaubt (Bild 2). Die Makros fügen die beiden Einträge »WinFax« und »Serienfax« ins Datei-Menü von Word ein. Wie man am Namen sieht, hilft das erste beim Versand von einzelnen Faxen, das zweite ist bei Serienfaxen nützlich. Uns interessiert hauptsächlich »Print2WinFax«. Nach der Wahl des neuen Menü-Eintrags »WinFax« erscheint sofort der Senden-Dialog von WinFax. Dies stellt beim Wechsel zwischen Ausdruck und Fax eine große Arbeitserleichterung dar.

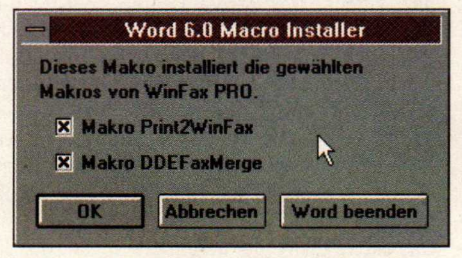


Bild 2. Zwei Makros für normale und für Serienfaxe sind im Dokument »word60.doc« enthalten.

## Schritt 3:
## ... und noch bequemer

Das Makro ist allerdings noch zu viel mehr fähig. Wenn Sie den Empfänger und dessen Faxnummer eingegeben haben, ist es lästig, die Angaben im Senden-Dialog von WinFax zu wiederholen. Schön, wenn sich der Name dann wenigstens schon im Rufnummernverzeichnis befindet. Für dieses Problem gibt es eine recht einfache Lösung: DDE.

Windows-Programme kommunizieren über DDE (Dynamic Data Exchange) miteinander und sind in der Lage, sich dabei gegenseitig Anweisungen zur Ausführung bestimmter Aufgaben zu geben. Auch WinFax akzeptiert sogenannte DDE-Strings, die den Austausch der für das Faxen relevanten Funktionen enthalten. Wie funktioniert es? Der für den Austausch der Faxinformationen Fax-Nummer, Uhrzeit, Datum, Betreff etc. nötige Befehl »DDEPoke« hat eine recht lange Syntax. Das Makro »Print2WinFax« extrahiert die einzelnen Parameter zu WinWord-Formatvorlagen, die mit »wfx« beginnen (Bild 3).

Sofern die Symbolleiste »Formatierungen« aktiviert ist, sehen Sie diese Formatvorlagen beim Blättern in der Schaltfläche. Fahren Sie im Dokument »word60.doc« einfach über die Beispieltabelle am Ende des Textes. Die einzelnen Formatvorlagen erscheinen dann in der Schaltfläche. Wenn Sie jetzt im Datei-Menü »WinFax« wählen, nimmt das Makro die Informationen aus der Tabelle. Danach öffnet sich der Senden-Dialog von WinFax und alle Angaben sind in die entsprechenden Felder eingetragen.

**TIP** Wenn Sie lieber mit deutschen Begriffen bei den Formatvorlagen arbeiten, laden Sie das oben beschriebene Dokument »word60.doc«. Klicken Sie im Extras-Menü »Makros«, »Print2WinFax« und »Bearbeiten« an. In den ersten Zeilen sehen Sie die acht Parameter, beginnend mit »to$=wfxrecpient«. Diese dürfen Sie zum Beispiel übersetzen in »wfxempfänger«, »wfxnummer«, »wfxzeit«, »wfxdatum«, »wfxfirma«, »wfxbetreff«, »wfxschlüssel«, »wfxabrcode«. Sie sollten dabei allerdings den Rat, nichts unterhalb der Linie am Makro zu ändern, tunlichst befolgen.

**TIP** Wenn die Faxe beim Empfänger nur verstümmelt oder »abgeschnitten« ankommen, ist vermutlich ein falsch erkannter FIFO-Chip die Ursache. In der Datei »system.ini« sollte »COM2FIFO=2« stehen, wenn Ihr Modem am Com2-Port angeschlossen ist. Falls Sie mit Windows für Workgroups arbeiten, überprüfen Sie, ob Sie mit der Datei »serial.386« vom Februar '94 oder später arbeiten. Falls nicht, so liegt das Update in CompuServe (»GO Delrina«) bereit.

## Schritt 4:
## Die Formate benutzen

Die Formate bei eigenen Dokumenten zu benutzen ist natürlich ebenfalls kein Problem. Markieren Sie einfach einen Faxparameter wie »Datum« und wählen Sie in der Symbolleiste »Formatierungen« die richtige Formatvorlage. So können Sie mit allen Parametern vorgehen. Achten Sie jedoch darauf, folgende Reihenfolge einzuhalten: »wfxRecipient«, »wfxTime«, »wfxDate«, »wfxCompany«, »wfxSubject«, »wfxKeyword« und »wfxBillCode«. Selbstverständlich ist es möglich, einzelne Formate auszulassen. Die Formatvorlage »wfxFaxNum« darf an jeder Stelle stehen.

Microsoft Word - WORD60.DOC

**wfx-Formate**

Die WinFax Makros kopieren Informationen mit Hilfe folgender Formate in das Dialogfeld Delrina WinFa bzw. in das Ausgangsfenster von WinFax. Das Format **wfxFaxNum** kann überall in Ihrem Dokument st anderen Formate **müssen** im Dokument genau in der unten aufgelisteten Reihenfolge vorkommen.

| Format | Beispiel | Beschreibung |
|---|---|---|
| wfxFaxNum | (089) 555-1212 | *Fax-Nummer (maximal 47 Zeichen)* |
| wfxRecipient | Thomas Falkner | *Name des Empfängers (maximal 31 Zeichen)* |
| wfxTime | 12:41:04 | *Übertragungszeit (im Zeitformat SS:MM:SS)* |
| wfxDate | 06/17/96 | *Übertragunsdatum (im Datumformat MM/TT/JJ)* |
| wfxCompany | Falkner & Söhne | *Firma (maximal 42 Zeichen)* |
| wfxSubject | Bestellnr.: 123-049 | *Thema (maximal 79 Zeichen)* |
| wfxKeyword | 123-049 | *Schlüsselwörter (maximal 33 Zeichen)* |
| wfxBillCode | FAL000A | *Abrechnungscode (maximal 26 Zeichen)* |

**Hinweis:** Da in Word Formate jeweils für eine gesamte Zeile oder Zelle gelten, sollten Sie darauf a in sich abgeschlossene Information in einer eigenen Zeile bzw., wie oben gezeigt, in ein Tabellenzelle steht.

**Bild 3. Folgen Sie genau der im Dokument vorgeschriebenen Reihenfolge bei den Formatvorlagen, sonst stimmen die Angaben im Senden-Dialog von WinFax nicht.**

Es kann passieren, daß sich die Formatierungen des Textes ändern, sobald Sie eine der neuen Formatvorlagen auf ihn anwenden. Das liegt daran, daß die Formate auf dem Standard-Format basieren. Wenn Sie das ändern möchten, dann rufen Sie im Extras-Menü »Formatvorlage« auf und wählen »Neu«. Im folgenden Fenster geben Sie unter »Name« einen solchen ein. Mit »Basiert auf« aktivieren Sie den obersten Eintrag »keine Formatvorlage«. Mit »Format« und »Zeichen« legen Sie die Schriftart fest, in der später alle Faxparameter erscheinen sollen.

**▶ So geht's mit WordPerfect**

Schön wäre es, wenn man auch mit WordPerfect diesen Komfort bekäme. Das mitgelieferte Makro funktioniert leider nicht, doch zum Glück befindet sich im Makroverzeichnis von WordPerfect ein Makro zum elektronischen Versand von Dokumenten mit dem Groupware-Tool »Envoy«. Dieses Makro läßt sich einfach umfunktionieren und arbeitet auch mit anderen Faxprogrammen.

Starten Sie WordPerfect, wählen Sie im Tools-Menü »Makro« und »Bearbeiten« und laden Sie nun das Makro »envoy.wcm«. Nicht zu übersehen (in roter Schrift) finden Sie am Anfang des Dokuments den Eintrag »Envoy-Treiber«. Ersetzen Sie diesen Eintrag durch den Namen Ihres Faxtreibers. Diesen finden Sie, wenn Sie unter »Drucker auswählen« im Datei-Menü auf den entsprechenden Eintrag klicken. Unten sehen Sie dann den richtigen Namen. Bei WinFax Pro ist es beispielsweise »winfax.drv«.

**TIP** Achten Sie darauf, daß Sie das Datum in der amerikanischen Schreibweise (MM/TT/JJ) eingeben.

WordPerfect tut sich etwas schwer damit, über DDE alle Angaben an WinFax weiterzugeben. Wenigstens der Empfängername läßt sich über die Zwischenablage in den Senden-Dialog von WinFax kopieren. Wenn sich die Nummer schon in Ihrem Rufnummernverzeichnis befindet, sind alle wichtigen Informationen für den Faxversand vorhanden. Geben Sie einfach die folgenden Zeilen im Makro ein.

```
Selecton(Wordmode!)
Copy()
```

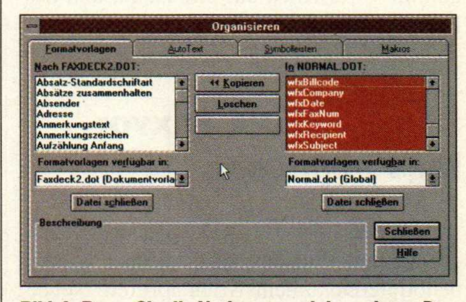



**Bild 4. Bevor Sie die Vorlagen auch in anderen Dokumentvorlagen nutzen, kopieren Sie die Formatvorlagen einfach dort hinein.**

Sichern Sie das Makro unter einem anderen Namen. Um es später komfortabel zu starten, legen Sie den dazugehörigen Aufruf am besten in ein Menü. Aktivieren Sie im WPWin-6.1-Menü »Erstellen« und geben

Sie dem neuen Menü einen Namen. Im nächsten Dialogfeld wählen Sie nacheinander »Makro ausführen« und »Makro hinzufügen«. Suchen Sie aus der Makroleiste das zuvor gespeicherte Makro. Quittieren Sie die Frage, ob das Makro mit dem vollständigen Pfad gespeichert werden soll, mit »ja«. In der zweiten Menüreihe sehen Sie jetzt den neuen Eintrag. Logischerweise gehört er ins Datei-Menü verschoben. Um jetzt noch den Namen und den beschreibenden Text, der in der Titelleiste erscheint, zu ändern, genügt ein Doppelklick auf den Eintrag. Nun können Sie einen aussagekräftigen Text eingeben.

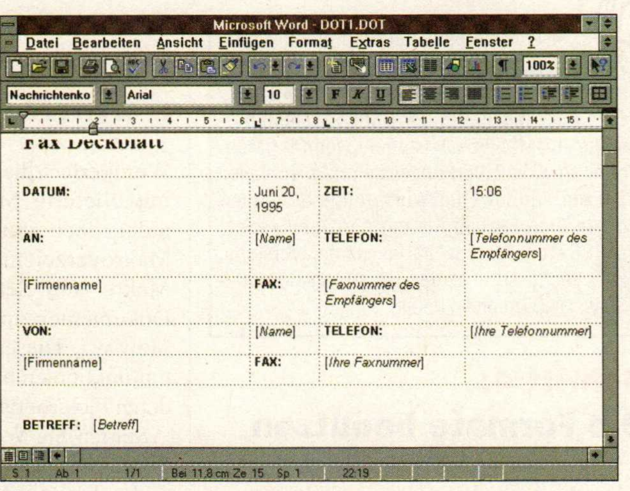



**Bild 5. Das sieht noch nicht perfekt aus. Mit einigen Kopierbefehlen bringen Sie das Deckblatt in Form.**

Wenn der Faxtext fertig ist, steuern Sie den Cursor auf die Zeile, in der sich der Empfängername befindet. Achten Sie darauf, daß nichts anderes in dieser Zeile steht. Bei den meisten Vorlagen ist dies ohnehin der Fall. Aktivieren Sie Ihren zuvor erzeugten Menüeintrag, um das Fax zu versenden. Der Zeileninhalt wird in die Zwischenablage kopiert. Wenn dann der Senden-Dialog von WinFax erscheint, drücken Sie im Feld »Empfänger« einfach »Shift« und »Einfügen«. Der Name des Empfängers erscheint. Wenn er sich bereits im Rufnummernverzeichnis befindet, klicken Sie ihn dort an. Noch schneller geht es mit der Tab-Taste. Jetzt sehen Sie auch die dazugehörige Rufnummer. Ein Klick auf »Senden«, und das Fax geht auf die Reise.

## Schritt 5: Die Faxvorlage anpassen

In Word sind einige Dokumentvorlagen gespeichert, mit denen Sie immer wieder benötigte Dokument-Arten abrufen. Neben einem Fax-Assistenten, der ein eher geschäftlich aussehendes Fax anfertigt, gibt es zwei Faxdeckblätter in verschiedenen Stilarten. Diese an den neu gewonnenen Komfort anzupassen ist schnell erledigt.

Öffnen Sie eines der beiden Deckblätter als Vorlage. Znächst gilt es, die Formatvorlagen in die Dokumentvorlage zu kopieren (Bild 4). Dazu wählen Sie im Format-Menü »Formatvorlage« und »Organisieren«. Auf der rechten Seite sehen Sie alle Formatvorlagen der Dokumentvorlage »normal.dot«. Markieren Sie alle Vorlagen, die mit »wfx« beginnen, indem Sie die Umschalt-Taste bei der Auswahl gedrückt halten. Mit »Kopieren« gelangen diese dann in die aktuelle Formatvorlage. Jetzt müssen Sie nur noch dafür sorgen, daß die Formatvorlagen in der richtigen Formatierung erscheinen. Dazu öffnen Sie wieder – wie oben beschrieben – den Formatvorlage-Dialog. Auf der linken Seite sollten Sie das Ergebnis der Kopieraktion sehen. Markieren Sie den ersten Wfx-Eintrag und klicken Sie dann auf »Bearbeiten«. Im Dialogfeld »Basiert auf« ändern Sie den Eintrag in »Nachrichtenkopf«. Auch für den nächsten Absatz wählen Sie im rechten Dialogfeld diesen Eintrag. Aktivieren Sie nun »Format« und im folgenden Menü »Zeichen«. Unter »Auszeichnung« wählen Sie »Standard«. Mit »OK« kehren Sie zum vorherigen Dialogfenster zurück. Leider müssen Sie jetzt auch alle anderen WinFax-Parameter auf die eben vorgestellte Art bearbeiten.

## Schritt 6: Tabelle anlegen

Die WinFax-Formatvorlagen gelten immer nur für eine Zeile oder Tabellenzelle. Folglich müssen wir den Faxkopf in eine Tabelle umwandeln. Dazu markieren Sie den Faxkopf von »Datum« bis »Fax«. Schalten Sie im Tabelle-Menü die Gitternetzlinien ein und wählen Sie »Text in Tabelle«. Bestätigen Sie den folgenden Dialog einfach mit OK. Sie sehen, daß Word anhand der Tabulatoren eine Tabelle erzeugt hat (Bild 5).

Über das Lineal stellen Sie die Zeilenbreite ein. Wenn Sie die Betreff-Zeile ebenfalls verwenden wollen, müssen Sie auch dort eine Tabelle anlegen. Jetzt sind die Formatvorlagen allerdings noch nicht in der unter Schritt 4 beschriebenen Reihenfolge. Vertauschen Sie Datum und Zeit. Markieren Sie dann die komplette Zeile und schneiden Sie sie über das Bearbeiten-Menü aus. Kopieren Sie die Zeile mit »Zellen einfügen« unter Ihre Faxnummer. Das ist optisch akzeptabel. Wenn Sie allerdings auch die Formatvorlage *»wfxrecipient«* nutzen möchten, kopieren Sie die Zeile zwischen den Namen und den Firmennamen. Die Zellen, die mit dem Firmennamen beginnen, sind zu weit links. Sie gehören mit den bekannten Ausschneide- und Einfügen-Funktionen

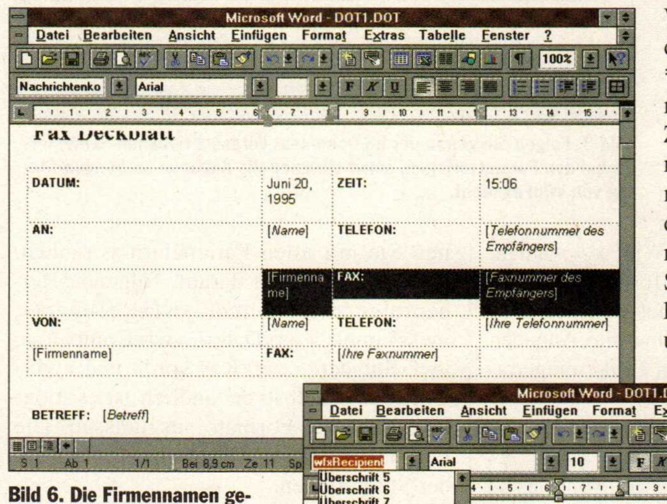



**Bild 6. Die Firmennamen gehören nach rechts verschoben, Datum und Zeit müssen Sie vertauschen und nach oben kopieren.**

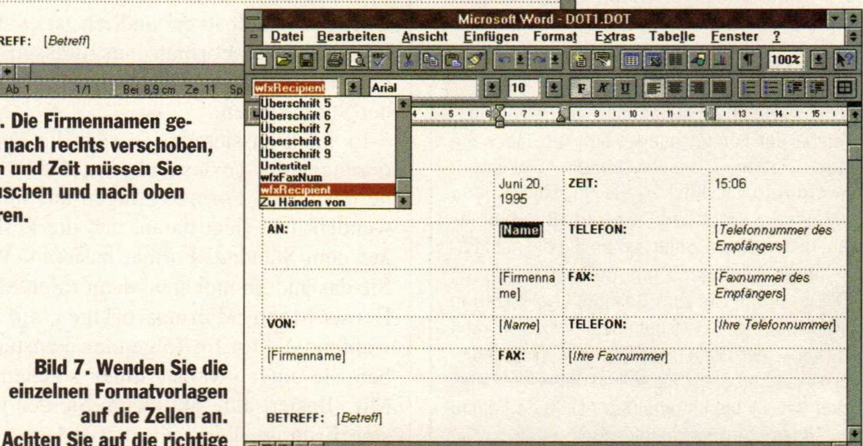



**Bild 7. Wenden Sie die einzelnen Formatvorlagen auf die Zellen an. Achten Sie auf die richtige Reihenfolge.**

ebenfalls verschoben (Bild 6). Jetzt gilt es nur noch, die Formatvorlagen auf die einzelnen Zellen anzuwenden (Bild 7).

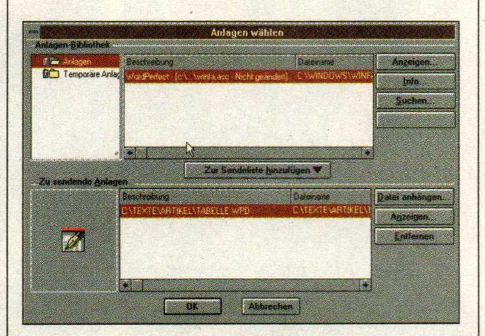



**Bild 8. Eine oder mehrere Dateien können Sie binär an einen anderen WfW 3.11 oder WinFax-User schicken.**

Mit »Speichern unter« sichern Sie das Ergebnis des Workshops. Sie haben jetzt beim Faxen viel weniger Arbeit. Ist das Deckblatt erst einmal ausgefüllt, brauchen Sie im Datei-Menü nur »WinFax« zu aktivieren, und es ist keine weitere Dateneingabe mehr notwendig.

## Schritt 7: Ein Hauch von Netzwerk

Bill Gates' Traum von der computergesteuerten Waschmaschine wird vielleicht in einigen Jahren wahr. Der MS-at-Work-Standard, wie ihn Windows für Workgroups unterstützt, gibt schon einen kleinen Vorgeschmack. Er ermöglicht intelligente Geräte, die miteinander Daten austauschen. Geplant sind beispielsweise Faxgeräte, die Daten auch binär, also nicht als Grafik, empfangen und auf einer eigenen Festplatte speichern. Das erleichtert die Weiterverarbeitung per Computer ungemein, da das Scannen und die langwierige Texterkennung entfallen.

> **TIP** Wenn Ihnen die sekundengenaue Uhrzeit zu kleinkariert erscheint, markieren Sie einfach die Sekunden, klicken einmal die rechte Maustaste und wählen unter »Zeichen« die Farbe Weiß aus. Es sind nur noch die Minuten sichtbar.

WinFax bietet als weitere sehr interessante Funktion einen »Faxversand«. Damit schicken Sie Dateien, also auch ganze Programme, binär über die Leitung. Das funktioniert natürlich auch mit einem Terminalprogramm. Zeitlich ist der binäre Faxversand der klassischen Modemverbindung ebenbürtig: 15 Sekunden benötigt WinFax für einen dreiseitigen Text im Word-Format.

Die Angaben im Anhang des Handbuchs sind für den Anwender leicht verwirrend. Deshalb hier die Kurzform: Binärdaten versendet WinFax nach dem BFT-Verfahren. Entweder gemäß CCITT-T.434-Protokoll oder nach dem MS-at-Work-Verfahren, wie es auch Windows für Workgroups 3.11 und demnächst wohl auch einige Faxgeräte unterstützen. Besonders sinnvoll ist diese Methode, wenn es auf eine sichere und verschlüsselte Übertragung mit digitaler Unterschrift ankommt. Zusätzlich gibt es noch das komprimierte BFT-Verfahren, das nur beim Einsatz von WinFax Pro 4.0 auf Sender- und Empfängerseite funktioniert. Es ist sehr viel schneller als das normale BFT. Ein Class-1-Modem beherrscht übrigens alle Verfahren. Die meisten Modems lassen sich auf dieses Protokoll umstellen.

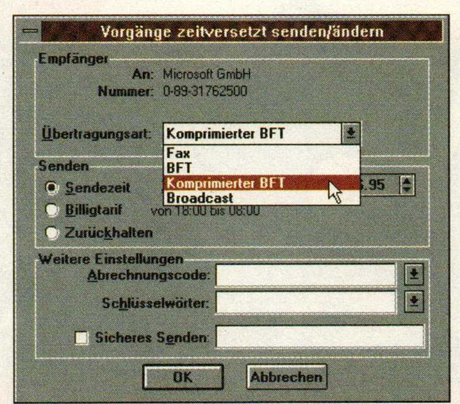



**Bild 9. Die Angaben für komprimiertes BFT liegen etwas versteckt. Geben Sie aber unter Empfänger trotzdem das normale BFT-Format an.**

Eine Datei zu faxen ist ganz einfach. Wenn Sie sich im Senden-Dialog befinden, klicken Sie unter »Anhängen« auf »Anlagen«. Im folgenden Dialog aktivieren Sie »Datei anhängen«. Lassen Sie sich nicht durch die Angaben unter »Dateityp« verwirren. WinFax verschickt alle Arten von Binärdateien. Wählen Sie die gewünschte Datei aus und bestätigen Sie mit OK. Die zu faxende Datei ist jetzt in die Liste aufgenommen (Bild 8).

> **TIP** Vielleicht erscheint die Dialogbox »Anlage nicht gefunden«. Für einen kanadischen Programmierer scheint es schwer vorstellbar, daß es Völker gibt, die Umlaute benutzen: Der Dateiname enthält ein ä, ö oder ü! Benennen Sie deshalb die Datei um.

Mit »OK« kehren Sie wieder zum Senden-Dialog zurück. Jetzt gilt es noch, den Empfänger auf BFT umzuschalten. Klicken Sie im Rufnummernverzeichnis den Namen und dann »Ändern« an. Unter »Verbindungen« ändern Sie den Eintrag in »BFT«.

Wo schaltet man nun das schnellere, komprimierte BFT ein? Der Eintrag liegt unverständlicherweise etwas versteckt: Wenn Sie im Sendedialog »zeitversetztes Senden« aufrufen, erscheint unter »Übertragungsart« komprimierter BFT (Bild 9). Dort finden Sie übrigens auch den Eintrag »sicheres Senden«.

> **TIP** Sie haben eine Datei ausgewählt, um Sie binär zu verschicken und »Senden« aktiviert. Es passiert jedoch nichts. Ein Blick in die Sendeliste zeigt einen Fehler mit der Meldung »MS at Work: MAPI Fehler verschlüsselt« Die Fehlermeldung paßt allerdings nicht zum Fehler. Sie haben vermutlich eine Datei gewählt, die keine Endung hat. Geben Sie ihr also eine, indem Sie sie umbenennen.

Im Empfänger-Dialog belassen Sie die Einstellung natürlich bei BFT, auch wenn Sie komprimiertes BFT verwenden möchten. Nur so sind Sie in der Lage, unter »Programme« all die Anwendungen anzugeben, die auch beim Empfänger vorhanden sind (Bild 10). So weiß WinFax, wann es eine Anlage in ein Fax-Bild umwandeln muß und wann nicht.

## Schritt 8: Saubermachen

Nach dem Versand einer Binärdatei erscheint diese in der Sendeliste, wenn Sie im Fenster-Menü oder mit der rechten Maustaste »Kontrollbilder anzeigen« gewählt haben. Falls Sie nun einen Vorgang löschen, so haben Sie die Wahl, die Anlage zu löschen. Sie sollten von dieser Möglichkeit Gebrauch machen. Die Formulierung legt zwar die Vermutung nahe, die eigentliche Anlage würde gelöscht, es ist jedoch nur eine Datei im WinFax-Data-Verzeichnis, die fast ebenso groß ist wie die eigentliche. Wenn Sie also häufig große Binärdateien versenden, sammeln sich viele unnötige Daten auf der Festplatte an.

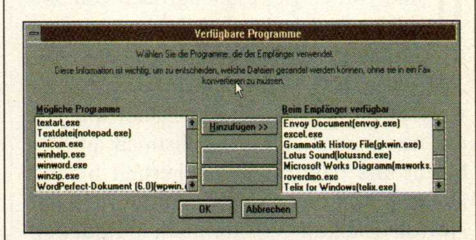



**Bild 10. Hier wählen Sie aus, welche Programme der Empfänger hat. WinFax weiß dann, wann es eine Datei konvertieren muß.**

(Dietmar Spehr/uh)

BACKUPS MIT NORTON BACKUP, CP BACKUP UND MS BACKUP

# Dreierbande für Datensicherheit

**Schaden macht klug: Wer wichtige Daten verloren hat, weiß regelmäßige Datensicherungen zu schätzen. Mit den steigenden Festplatten-Anforderungen wachsen die Ansprüche an die Backup-Medien. Unser Projekt zeigt Backup-Methoden, nennt bewährte Programme und sagt, wie Sie sie optimal einsetzen. Denn »(Backup-)Time is Money«, auch bei »Safety first«.**

Die Zeiten des Disketten-Diskjockeys sind vorbei. Bei Plattengrößen von 500 MByte und mehr sind Backup-Medien wie Bänder, MO-Disketten (magneto-optical) oder DOS-Pfade auf anderen (Netzwerk-)Festplatten gefragt. Dabei müssen die Anwendungen ein Höchstmaß an Stabilität und damit Datensicherheit bieten. Diese Voraussetzungen erfüllen sowohl Norton Backup 3.0 als auch CPBackup und MS Backup für Windows.

## Grundlegende Anforderungen

Folgende Aufgaben müssen Backup-Programme bewältigen:

**Daten sichern:** Sie können ganze Festplatten oder auch nur einzelne Dateien oder Dateitypen sichern. Dabei sollten Sie zwischen verschiedenen Backup-Typen wählen können, damit beispielsweise nur neuere Daten gesichert werden und Sie somit Zeitverlust vermeiden. Als Zielmedium sollten Backup-Programme neben Disketten Bänder, DOS-Pfade, Netzwerk-Laufwerke und wechselbare Medien (MO-Laufwerke) akzeptieren.

**Dateien vergleichen:** Nach dem Backup sollten Sie die Ziel- und die Quelldaten vergleichen können, um festzustellen, ob die Daten komplett zurückgeschrieben werden können.

**Daten gezielt zurückschreiben:** Sie sollten die Möglichkeit haben, aus einem Gesamt-Backup nur ganz bestimmte Dateien auszuwählen und zurückzuschreiben. Dabei sollten Sie als Ziel auch einen anderen Ort angeben können als den ursprünglichen.

**In einem Netzwerk sichern:** Es spart eine Menge Auswand und Zeit, wenn Sie von einem zentralen Server aus gezielt von Netzwerk-Laufwerken Backups anlegen können. Das gilt auch für das Workgroup Computing mit Peer-to-Peer-Laufwerken.



## Vorgehensweise beim Sichern

Prinzipiell gehen Sie bei einem Sicherungsdurchgang nach folgendem Schema vor:

1. Starten des Backup-Programms.
2. Wählen einer Sicherungsmethode.
3. Wahl des zu sichernden Laufwerks und der Daten.
4. Festlegen der Sicherungsoptionen.
5. Wahl des Zielorts.
6. Start der Sicherung.
7. Vergleich der Sicherungsdateien mit den Originaldateien, um sicherzustellen, daß sie genau übereinstimmen.
8. Bei Bedarf die Sicherungsdateien zurücklesen.

**▶ Komfortable Konfiguration ist Pflicht**

Prinzipiell müssen Sie nach dem ersten Start eines Backup-Programms auf Ihrem System eine Konfiguration durchführen. In dieser wird die Hardware gecheckt und die mögliche Sicherungsgeschwindigkeit bestimmt (Bild 1). Ändern Sie die Hardware-Ausstattung, müssen Sie in der Lage sein, schnell und unkompliziert eine Nachkonfiguration der neuen Geräte durchzuführen. Alle drei in diesem Workshop angesprochenen Backup-Programme erledigen diese Aufgabe vollautomatisch.

Selbst das abgespeckte DOS-Backup-Programm bietet komfortable Konfigurations-Optionen, die sich aber leistungsbedingt nur auf die vorhandenen Diskettenlaufwerke beziehen. Erheblich mehr Optionen können Sie bei der Konfiguration der beiden anderen Backup-Programme wählen.

**TIP** Verwenden Sie einen Lautsprechertreiber wie »speaker.drv« von Microsoft, müssen Sie ihn vor der Formatierung eines QIC-Bandes ausschalten. Wenn nämlich ein Ton während der Formatierung erzeugt wird, werden für dessen Dauer alle Systemunterbrechungen ausgeschaltet. Das führt zu einer inkorrekten Formatierung des Bandes.

Norton Backup stellt sich auf Ihre Vorkenntnisse in Sachen Backup ein. In der Konfigurationsoberfläche wählen Sie zwischen »Vorgaben«, »Standard« oder »Experten«. Wählen Sie »Experten«, stehen Ihnen sämtliche Backup-Optionen zur Verfügung, die bei den niedrigeren Anspruchsstufen verringert angeboten werden. Möchten Sie zum Beispiel unter Norton Backup ein neu installiertes QIC-Band anmelden, klicken Sie im Konfigurationsmenü nur auf die Schaltfläche »Hinzufügen«. Ist Ihr Gerät noch nicht in die aktuelle Liste eingebunden, rufen Sie zusätzlich die Option »Manuell...« auf, um das nachzuholen. Das Einbinden und Konfigurieren der Geräte in der Liste geschieht automatisch (Bild 2).

CPBackup verzichtet völlig auf Ihre Mitarbeit und erkennt automatisch alle eingebundenen Geräte. Neu installierte Geräte wie QIC- oder SCSI-Streamer werden im Menü »Optionen« mit dem Befehl »Geräte konfigurieren« in die Liste der Geräte aufgenommen. Sie müssen nur auf die Schaltfläche »Test« klicken und ein Band einlegen. Hier wird wie in Norton Backup ein Test durchgeführt, der die ideale Backup-Geschwindigkeit ermittelt.

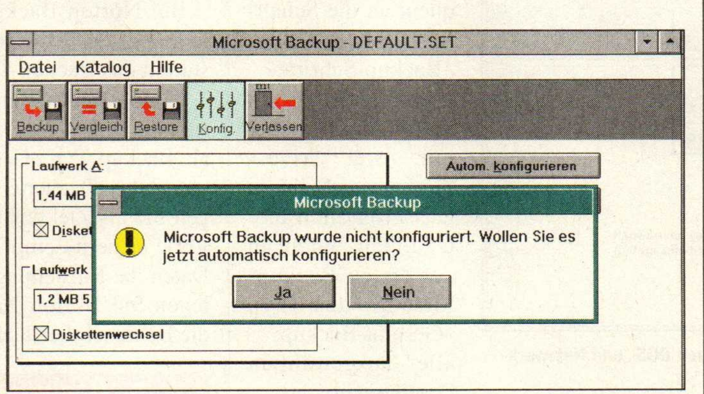



**Bild 1. Den Hinweis auf die fällige Konfiguration sollten Sie bei allen Backup-Programmen sehr ernst nehmen.**

Übergehen Sie den Test, stellt Norton Backup wie CPBackup für die Bandsicherung die höchste Geschwindigkeit ein. Dies führt häufig zu Sicherungsabbrüchen mit der Meldung »DMA-Fehler«.

## Ganze Festplatte sichern

Wenn Sie eine komplette Sicherung Ihrer Daten planen, sollten Sie von vornherein auf Disketten verzichten. Selbst bei guten Kompressionsraten werden Sie kaum über 2 MByte je Diskette hinauskommen.

MS Backup bietet als kleinstes System die Möglichkeit, ein komplettes Backup ohne Disketten anzulegen. Sie können nämlich als Ziel einen DOS-Pfad definieren.

Das macht Sinn, wenn Sie etwa über eine zweite Festplatte in Ihrem PC oder in einem Netzwerk verfügen oder ein eingebautes Magneto-Optical-Laufwerk einsetzen.

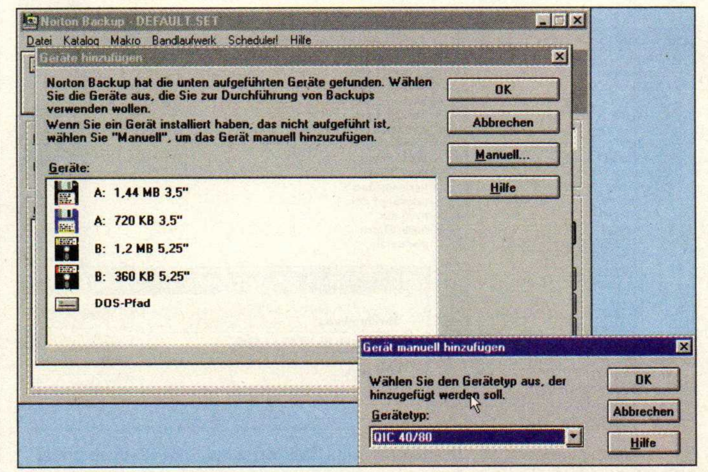



**Bild 2. Das Einbinden und Konfigurieren neuer Geräte erledigt Norton einfach.**

**TIP** Sollte Ihr PC beim Geschwindigkeitstest auf mittlere Geschwindigkeit herabgesetzt werden, sollten Sie so vorgehen:
1. Bewegen Sie beim Test nicht die Maus oder benutzen Sie nicht die Tastatur.
2. Entfernen Sie die Fax- oder Netzwerkkarte und testen Sie erneut die höchste Geschwindigkeit.
3. Erhöhen Sie in der »config.sys« den Wert von »buffers« auf »35« und von »files« auf mindestens »40«.
Wenn danach der Test immer noch fehlschlägt, müssen Sie sich mit der mittleren Geschwindigkeit begnügen.

**▶ MS Backup schaltet leicht**

Nach dem Start von MS Backup für Windows zeigt sich eine sehr aufgeräumte Oberfläche, die per Schaltflächen zu bedienen ist.

Klicken Sie auf »Backup«, um in die Sicherungsoberfläche zu gelangen. Wählen Sie zuerst in der Liste »Backup von:« das zu sichernde Laufwerk. In der Liste »Backup-Typ:« markieren Sie die Option »Gesamt« (Bild 3).

Öffnen Sie die Liste »Backup auf:« und legen Sie das Ziellaufwerk fest. Es kann eine andere Festplatte, ein MO- oder ein Netzwerk-Laufwerk sein.

Danach rufen Sie die Schaltfläche »Backup starten« auf und folgen den Anweisungen am Bildschirm.

**▶ Komplettsicherung mit CPBackup**

Für eine komplette Sicherung mit CP-Backup starten Sie »cpbackup.exe« und wechseln in die Backup-Oberfläche. In der Laufwerkliste »Sichern von« doppelklicken Sie auf die zu sichernde Festplatte, deren Inhalt anschließend eingelesen wird. Das vorangestellte Markierungszeichen zeigt durch seine diagonale Kennzeichnung, daß nicht alle Dateien bei dieser Backup-Einstellung gesichert werden. So werden beispielsweise Systemdateien wie »ibmbio.com« oder »msdos.bak« nicht gesichert. Wollen Sie auch diese in den Backup-Prozeß einbinden, klicken Sie auf die Schaltfläche »Dateien auswählen«, um in die Verzeichnisoberfläche von CPBackup zu gelangen.

Hier entfernen Sie mit »Ausschließen« alle Datei- und Verzeichnismarkierungen.

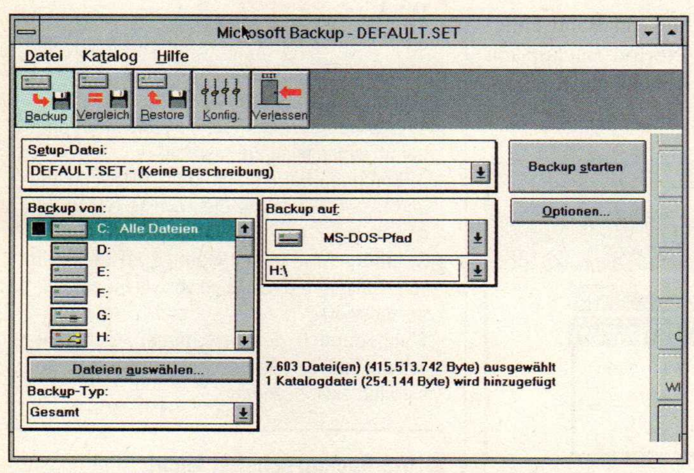



**Bild 3. Neben Disketten können Sie mit MS Backup auch DOS- und Netzwerkpfade ansteuern.**

Sie sehen in der Statuszeile unterhalb des Dateifensters die Informationen »Alle Dateien ... Zahl« und »Ausgew.:0 Dateien«.

Wenn Sie auf die Schaltfläche »Einschließen« klicken, werden alle Dateien in diesem Laufwerk markiert. Die voreingestellten Markierungen waren blau, und Ihre geänderten Dateimarkierungen erscheinen rot (ein Hinweis auf Benutzeraktivitäten bei der Dateiauswahl).

Ein Klick auf die Schaltfläche »Zurück« bringt Sie wieder an die Backup-Oberfläche zurück. Dort müssen Sie das Backup-Medium wählen. Das Listenfeld »Sichern auf:« bietet Ihnen alle installierten Sicherungsmedien an. Als DOS-Pfad wird Ihnen aber nur »DOS Device a:« angeboten. Wenn Sie diesen Device-Eintrag anklicken, wechseln Sie in die Oberfläche »Geräte konfigurieren« mit einer Eingabezeile, in der Sie einen DOS-Pfad eingeben können. Hier definieren Sie eine andere Festplattenpartition oder ein MO-Laufwerk über den Laufwerkbuchstaben. Klicken Sie auf »Speichern«, danach auf »Schließen«. Mit »Sicherung starten« beginnt der Backup-Prozeß.

**Norton: sekundenschnell**

Norton Backup versteht den »Alle«-Befehl wörtlich. Wenn Sie in der Laufwerkliste auf »Backup von:« doppelklicken, werden alle Dateien eingeschlossen, selbst EA-Dateien (»Extended Attributs«) von OS/2. Hier müssen Sie nicht in einem speziellen Datei - Auswahlfenster eigene Markierungen setzen. Unerfahrene Anwender sollten sich konsequent an die Schaltflächen-Leiste »Backup-Schritte« halten, in der sie ein komplettes Backup mit drei Mausklicken erledigen. Das Programm bietet Ihnen zudem in der ersten Backup-Sitzung den Typ »Gesamt-Backup: alle ausgewählten Dateien« an.

Im Ordner »Norton Backup« erkennen Sie das Icon »Full Backup«. Öffnen Sie dieses, übernimmt das Programm die in der letzten Set-Datei gespeicherten Einstellungen und startet ohne Ihre Mitwirkung ein komplettes Backup. Haben Sie zuletzt von Laufwerk D auf ein QIC-Bandlaufwerk gesichert und diese Einstellungen als »full.set« gespeichert, wird »Full Backup« diese bei der automatischen Sicherung übernehmen.

## Drag&Drop aus dem Datei-Manager

Angenommen, Sie benutzen ein spezielles Band, auf dem nur einige Doc-Dateien hin und wieder gesichert werden, ist der beschriebene Verwaltungsaufwand für das Sichern einer einzelnen Datei sehr hoch.

Norton Backup und CPBackup bieten Ihnen für solche Fälle echtes Drag&Drop, nicht jedoch Microsoft Backup. Beispielsweise wollen Sie wichtige Doc-Dateien aus dem Windows-Datei-Manager auf ein QIC-Band in der Weise sichern, daß diese Dateien immer ans Ende eines bestehenden Backups angehängt werden.

Bei Norton Backup und CPBackup legen Sie als erstes das Zielband ein und starten das Backup-Programm.

Norton Backup leistet eine schnelle Konfiguration. In »Was sichern« bestimmen Sie als Backup-Typ »Gesamt-Backup: alle ausgewählten Dateien«. Mit »Wo sichern« legen Sie als Ziel das Bandlaufwerk fest. Für »Wie sichern« empfiehlt sich bei sensiblen Daten die Einstellung »Sicherheit«. Danach legen Sie Norton Backup als Symbol auf die Benutzeroberfläche.

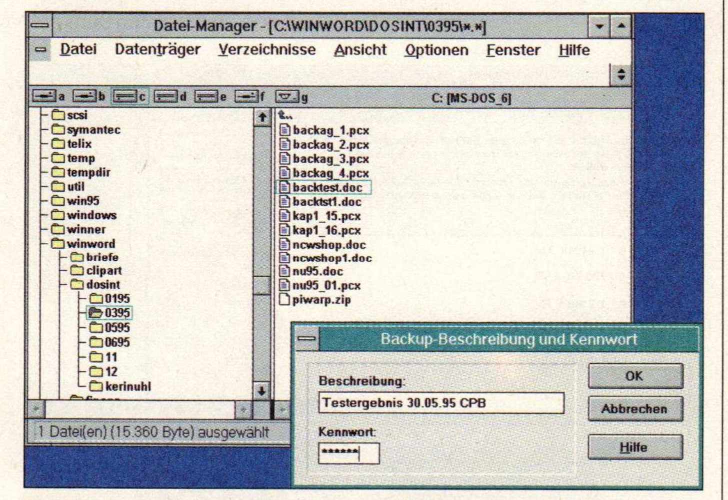



**Bild 4. Datensicherung per Drag&Drop plus Paßwortschutz auf Wunsch bietet CPBackup sehr komfortabel.**

### Backup-Methoden

**Vollständig:** Grundeinstellung von PC Backup. Es werden alle ausgewählten Dateien in allen markierten Verzeichnissen bei der Sicherung berücksichtigt. Bei der Sicherung wird das Archiv-Bit entfernt, so daß bei einem späteren Backup-Prozeß das Programm sofort erkennt, daß diese Datei bereits gesichert worden ist. Bearbeiten Sie die Datei und sichern diese anschließend, so ist das Archiv-Bit wieder vorhanden. Diese Methode ist die sicherste, Fehler beim Sichern können Sie nachträglich korrigieren. Nachteile: sehr zeit- und speicheraufwendig.

**Vollständige Kopie:** Entspricht der Backup-Methode »Vollständig«. Es wird lediglich das Archiv-Bit nicht entfernt. (Das Entfernen eines Archiv-Bits bedeutet: Schreiben auf ein Medium!) Sie können von schreibgeschützten Speichermedien (CD-ROMs) oder Netzwerk-Laufwerken Daten sichern. Die Datensicherung kann beliebig oft wiederholt werden.

**Inkremental:** Bei dieser Sicherungsmethode werden nur die Dateien berücksichtigt, die seit der letzten Sicherung verändert worden sind. Inkremental ist eine sehr rationelle und zeitsparende Methode, wenn Sie immer wieder den gleichen Sicherungsprozeß benutzen. Nachteil: Sie legen bei umfangreichen Dateien bei der kleinsten Änderung eine neue Sicherungsdatei hinter die alte.

**Getrennt Inkremental:** Auch hier werden nur jene Dateien berücksichtigt, die über ein Archiv-Bit verfügen. Die neue Sicherung unterscheidet sich von der Inkremental-Methode dadurch, daß nicht immer wieder dieselbe Backup-Datei durch neue Daten ergänzt (angehängt) wird. Es wird jedes Mal eine völlig neue Backup-Datei erzeugt. Das hat den Vorteil, daß Sie auf alte Datenbestände jederzeit zurückgreifen oder bestimmte Entwicklungen durch Datenbewegungen dokumentieren können. Nachteile: Für jeden Sicherungsprozeß benötigen Sie einen eigenen Satz Disketten. Die Backup-Verwaltung wird mit der Zeit immer unübersichtlicher.

**Differentiell:** Es werden nur die Dateien gesichert, die nach einem »Vollständigen Backup« verändert worden sind. Das Archiv-Bit wird nicht entfernt.

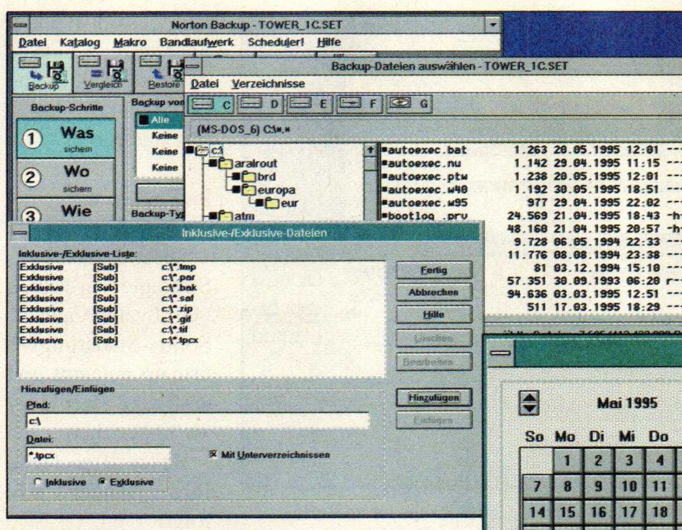



**Bild 5. Die Feinauswahl von Dateien hält die Speichergröße in Grenzen.**

Öffnen Sie den Windows-Datei-Manager und ziehen Sie per Maus die Datei(en) auf das Backup-Symbol, erscheint ein kurzer Hinweis, daß das »dragdrop.set« geladen wird.

Anschließend wechseln Sie in das »Bandverzeichnis«. Darin können Sie mit der Schaltfläche »Anhängen« die zu sichernde Datei an ein bestehendes Backup anhängen.

Erfolgt keine Aktion von Ihnen, wird nach zirka 60 Sekunden automatisch diese Sicherung durchgeführt, wenn Sie in den Backup-Optionen die Einstellung »Immer anhängen« auf »Ein« gesetzt haben.

CPBackup arbeitet ähnlich ergonomisch wie Norton Backup. In der Backup-Benutzeroberfläche setzen Sie in der Liste »Methode:« die Markierung auf »Vollständig, an Band anhängen« und legen das Programm als Symbol weg. Ziehen Sie eine Datei aus dem Datei-Manager auf das CPB-Symbol, öffnet sich eine Dialogbox, in der Sie für diese Aktion eine Beschreibung und ein Kennwort definieren können (Bild 4). Sie müssen also für diese Sicherheitseinstellung nicht extra in die Gesamt-Backup-Optionen wechseln. Diese Dialogbox können Sie mit »OK« übergehen. Anschließend wird das Bandverzeichnis mit dem aktuellen Inhalt angezeigt. Auch diese Dialogbox bestätigen Sie, um die Sicherung zu starten.

## Speicherplatz optimieren

Die drei Backup-Programme besitzen eine Filterfunktion, mit deren Hilfe Sie Dateien von der Datensicherung ein- beziehungsweise ausschließen können.

– Die Ausschließungsoption wenden Sie in der Regel an, wenn Sie ein Gesamt-Backup einer Festplatte durchführen, aber bestimmte Dateitypen ausklammern möchten (Bild 5).

– Die Inklusive-Option arbeitet genau entgegengesetzt.

Sie legen in einer Dialogbox fest, welche Dateitypen gesichert werden.

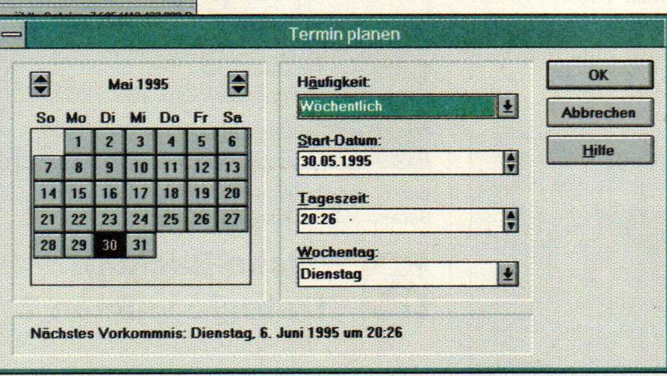



**Bild 6. Regelmäßige Backups sollten Sie mit dem Terminplaner festlegen.**

Die Filteroptionen von MS Backup entsprechen denen von Norton Backup.

Nach dem Öffnen der Backup-Oberfläche wechseln Sie mit der Schaltfläche »Dateien auswählen« in die Auswahloberfläche.

Mit [Strg-A] legen Sie die Gesamtauswahl fest. In diesem Falle klicken Sie auf die Schaltfläche »Exklusive« und wechseln in die »Inklusive/Exklusive...«-Box. Definieren Sie in der Zeile »Pfad« das Laufwerk und das Verzeichnis, auf das sich die Ausschließung beziehen soll. Klicken Sie die Checkbox »Mit Unterverzeichnissen« an und definieren Sie den Dateityp. Sinnvoll für die Ausschließung bei einem Gesamt-Backup sind Dateitypen wie »bak«, »saf« oder »tmp«, aber auch »par«, die Swapdatei von Windows. Eine Auswahl wird über die Schaltfläche »Hinzufügen» übernommen.

Mit den Schaltflächen »Fertig« und »OK« kehren Sie in die Backup-Oberfläche zurück. Die Dateiauswahl ist von »Alle« auf »Einige« geändert worden. Bevor Sie weitere Aktionen durchführen, sollten Sie Ihre Einstellungen über das Datei-Menü sichern. So können Sie diesen Backup-Prozeß immer wieder ablaufen lassen, ohne weitere manuelle Einstellungen vorzunehmen.

Wenn Sie die »Inklusive«-Option nutzen wollen, müssen Sie zuerst alle Dateimarkierungen entfernen und in der gleichen »Inklusive...«-Box die Dateien definieren, die Sie sichern möchten. Sie sehen in der Statuszeile, daß sofort die Gesamtgröße Ihrer Dateiauswahl errechnet wird. Auch diese Einstellungen lassen sich in einer Setup-Datei ablegen und wiederverwenden.

CPBackup benutzt eine andere Syntax. Wechseln Sie aus der Backup-Oberfläche in die Dateiauswahl, finden Sie ebenfalls die Optionen »Einschließen« und »Ausschließen«. Diese haben generellen Charakter. Klicken Sie auf eine der Schaltflächen, werden entweder alle Dateien markiert oder deren Markierung komplett entfernt.

Für die Feineinstellung benutzt CP-Backup einen »Auswahlfilter«. Nur dieser erlaubt, die gewählten Einstellungen zu sichern und wiederzuverwenden.

Im Prinzip arbeitet der Dateifilter genauso wie bei den anderen beiden Backup-Programmen. Sehr sinnvoll ist, daß Sie bei der exakten Bezeichnung einer Datei deren Pfad überprüfen können. Das verhindert Tippfehler bei der Dateibenennung.

Auch hier gilt, daß Sie bei »Exklusive«-Definitionen alle Dateien vorher markieren sollten, bei der »Inklusive«-Definition möglichst keine.

**TIP** Wenn Sie in CPBackup irgendwo in der Liste »Sichern von« mit der rechten Maustaste klicken, öffnet sich ein Pop-up-Menü, in dem Sie wichtige Optionen per Klick aktivieren. Dieses Menü können Sie mit »Pop-up einstellen« individuell gestalten.

Für alle Einstellungen gilt, daß Sie neben den Filtern zusätzlich manuelle Markierungen in den Dateifenstern setzen können. Diese werden aber nicht in der Set-Datei gesichert.

## Backup-Automatik ferngesteuert

Wenn Sie häufig Routine-Backups anlegen und dabei keine Disketten benutzen, empfehlen sich zeitgesteuerte Backup-Prozesse.

CPBackup bietet Ihnen den Planer an, den Sie mit der gleichnamigen Schaltfläche aktivieren (Bild 6).

Zuerst müssen Sie eine Sitzung definieren, indem Sie im Datei-Menü die Option »Neu« aufrufen.

Danach legen Sie einen Namen für die EVT-Datei »event« fest. Es öffnet sich die

Box »Neuer Termin«. In der Liste »Aktion« rufen Sie »Backup mit einer bestimmten Setup-Datei ausführen« auf. In der Zeile »Setup-Datei:« geben Sie den Namen der Set-Datei an, unter dem Sie Ihre geplante Backup-Sitzung gesichert haben oder lassen sich über die Option »Durchsuchen« die Set-Liste anzeigen.

Mit der Schaltfläche »Planen« legen Sie den Zeitraum fest, den Sie für Ihre regelmäßigen Backups benutzen wollen. In der Oberfläche »Termin planen« können Sie die Häufigkeit der Backups und den Wochentag festlegen.

**TIP** Arbeiten Sie mit einem 1540- oder 1542-SCSI-Festplatten-Controller von Adaptec, kann die Geschwindigkeit unter CP-Backup stark nachlassen. Dieser beansprucht einen sehr großen Bereich des internen Datenpfads in Ihrem PC. Wechseln Sie den »aspi4dos.sys«-Treiber von Adaptec gegen den von Central Point mitgelieferten Treiber aus und tragen Sie die Zeile

```
device=pfad\aspi4dos.sys   /n7
```

in die »config.sys« ein.

### Scheduler überfordert Normalanwender

Norton Backup arbeitet mit einem ähnlichen Terminplaner wie CPBackup, ohne an dessen Benutzerfreundlichkeit heranzukommen.

Wenn Sie mit Norton Backup automatische Sicherungen planen wollen, benutzen Sie mit dem Scheduler ein Programm, das sämtliche Windows-Programme terminieren und starten kann. Sehr problematisch ist die Verwendung der Befehlszeile, in die Sie manuell den Befehl für das automatische Backup eintippen müssen, wenn Sie ein Ereignis hinzufügen.

Möchten Sie zum Beispiel jeden Dienstag ein Zuwachs-Backup mit der Set-Datei »privat.set« automatisch anlegen lassen, tippen Sie in die Befehlszeile

```
nbwin.exe privat.set /ti /m
```

und markieren den nächsten Dienstag im Kalender.

Das Programm setzt voraus, daß Sie sich mit der Befehlszeilensyntax auskennen (Bild 7).

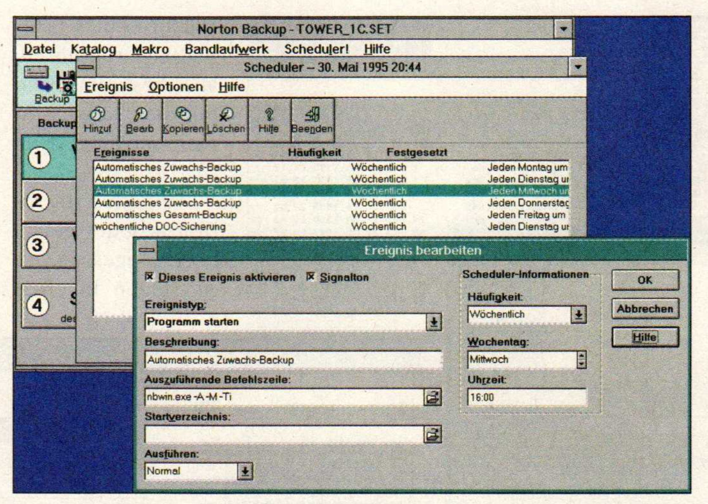



Bild 7. Das Einrichten von automatisch ablaufenden Backups ist im Norton Backup äußerst kompliziert.

## Welche Backup-Strategie wählen ?

Ihre Strategie hängt von der Antwort auf drei Fragen ab:

1. Welchen Wert besitzen diese Daten?
2. Wie sehr ändern sich diese täglich?
3. Wie lange brauche ich, um verlorene Daten wieder zu beschaffen?

### Backup mit zwei Bändern

Eine einfache Strategie besteht darin, mindestens zwei Bänder zu verwenden, damit Sie nie das letzte Backup mit dem aktuellen überschreiben.

Planen Sie eine wöchentliche Backup-Sitzung vom Typ »Gesamt«, definieren Sie Ihre Einstellungen und sichern Sie diese Datei unter einem selbstsprechenden Namen wie »woche.set«. Das Band erhält den Namen »Band Nr. 1.«

Danach verwenden Sie ein tägliches Backup (Inkremental), das nur die geänderten Dateien berücksichtigt und deren Archiv-Bit nach der Sicherung entfernt. Das Backup nennen Sie »täglich.set«. Es schließt an die letzte Backup-Datei auf Band Nr. 1 an.

In der zweiten Woche legen Sie Band Nr. 2 an, verwenden aber die gleichen Einstellungen wie in der Vorwoche. Danach wechseln Sie wöchentlich die beiden Bänder. Das Gesamt-Backup überschreibt stets das alte Backup, die Inkremental-Backups aber nie!

### Backup mit zehn Bändern

Diese Backup-Strategie wird auch »Großvater/Vater/Sohn«-Sicherungsprinzip genannt und erstreckt sich über zwölf Wochen.

Beschriften Sie Ihre Bänder wie folgt:

*1-Montag, 2-Dienstag, 3-Mittwoch, 4-Donnerstag, 5-1.Freitag, 6-2.Freitag, 7-3.Freitag, 8-1.Monat, 9-2.Monat, 10-3.Monat*

– Sie beginnen Ihre Sicherung am Freitag mit Band 5, Methode Gesamt-Backup.

– Am kommenden Montag benutzen Sie Band 1, das Sie mit »Montag« beschriftet haben. Methode: »Getrennt-Inkremental«-Backup.

– Dienstag bis Donnerstag benutzen Sie die gleiche Methode mit den jeweilig zugehörigen Bändern.

– Am zweiten Freitag benutzen Sie Band 6 (6-2.Freitag), Methode: Gesamt-Backup.

– Am folgenden Montag wiederholen Sie die gleiche Prozedur wie in der Vorwoche und sichern mit »Getrennt-Inkremental-Backup«, wobei die alten Bänder überschrieben werden.

– Am nächsten Freitag benutzen Sie Band 7 (7-3.Freitag) wie zuvor die beiden anderen Freitagsbänder.

– Am kommenden Montag wird die wöchentliche »Getrennt-Inkremental«-Aktion wiederholt.

– Für den vierten Freitag benutzen Sie Band 8 (8-1.Monat).

Anschließend beginnen Sie wieder von vorn (Band 5-1.Freitag), verwenden aber am vierten Freitag des zweiten Monats Band 9 (9-2.Monat) und am vierten Freitag des dritten Monats Band 10 (10-3.Monat). Danach überschreiben Sie immer die jeweils ältesten Bänder.

**TIP** Bricht eine Backup-Sitzung mit der Meldung »DMA-Fehler« ab, helfen in den meisten Fällen zwei Maßnahmen:
- Schalten Sie Ihren Cache-Speicher aus.
- Tragen Sie in die »system.ini« in den Abschnitt [386Enh] die Zeile

```
DMABufferSize=64
```

ein und starten Sie Windows neu.

### Backup-Methoden auf einen Blick

| Backup-Methode | nur geänderte Dateien | Archiv-Bit wird gelöscht | ausgewählte Dateien | erstellt neuen Satz | wird an Vor-Backup angehängt |
|---|---|---|---|---|---|
| Vollständig | ○ | ● | ● | ● | ○ |
| Vollständige Kopie | ○ | ○ | ● | ● | ○ |
| Inkremental | ● | ● | ○ | ○ | ● |
| Getrennt Inkremental | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| Differentiell | ● | ○ | ○ | ● | ○ |

Legende: ● ja ○ nein

(Udo Schmidt/pk/wk)

# DOS Trickkiste

Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen. Hier helfen sich DOS-Leser gegenseitig mit Tricks, die den Umgang mit Hardware, Betriebssystemen, Applikationen und Compilern erleichtern. Wenn Sie selbst einen Tip herausgefunden, ein Makro oder gar ein Programm in Eigenarbeit entwickelt haben, schicken Sie uns dieses bitte auf Diskette zu und fügen Sie auch einen Ausdruck bei. Geben Sie als Stichwort eine der entsprechenden Tips-&-Tricks-Rubriken an (etwa »Tips zu Hardware«, »Tips für Profis«, »Bug-Busters«, »Listings im Kilo-Pack«, »Spaß im System« und so weiter). Teilen Sie uns auch Ihre Adresse und Telefonnummer mit. Für jeden hier veröffentlichten Tip zahlt die Redaktion ein festes Honorar, das sich nach der Anzahl der abgedruckten Zeilen bemißt. Im einzelnen gelten unsere im Impressum für Manuskripte und Programme genannten Bedingungen, die jeder Einsender anerkennt. Geben Sie bitte auch Ihre Bankverbindung an. Unsere Anschrift lautet:

**Redaktion DOS International, Stichwort (entsprechende Tips-&-Tricks-Rubrik), Postfach 1129, 85580 Poing**

# DOS Die PC-Zeitschrift Tips zur Hardware



Diese Seite widmet die Redaktion den Hardware-Freaks. Manch böse Zungen behaupten, daß ein IBM-kompatibler PC so pflegeleicht wie ein belgisches Brauereipferd sei. Gut, dafür sind diese Tierchen ausdauernd im Geschäft und lassen dem Menschen den begehrten Gerstensaft.
Wer sich der IBM-Computerrasse verschrieben hat und Tricks, Anregungen oder Basteleien kennt, die beispielsweise das »Brauereipferd« zum Sprinter machen, die nervende »Kreissäge« Nadeldrucker dämpfen, das tränentreibende Flimmern des Bildschirms beseitigt und unsere Leser interessieren könnte, sollte uns diese unbedingt am besten formlos per Diskette zusenden.



## 1 Soundkarte – Knacken gemildert

*Wenn Soundkarten beim Windows-Start »knacken«, hilft oft ein kleiner Trick.*

Nahezu alle Soundkarten haben einen Onboard-Verstärker und ein Mischpult onboard. Die Lautstärke-Einstellung erfolgt grundsätzlich zunächst über ein DOS-Utility oder ein Initialisierungsprogramm der Soundkarte in der »utoexec.bat«. Beim Windows-Start wird das Soundkarten-Mischpult mit den Windows-Lautstärke-Einstellungen initialisiert.

Wenn es hierbei laut »knackt«, versuchen Sie folgendes: Setzen Sie die Initialisierungs-Gesamtlautstärke beim DOS-Start um eine Idee herab. Das laute Windows-Start-Knacken tritt in der Regel auf, weil der Soundkartenverstärker unter DOS zuvor auf maximale Lautstärke gesetzt wurde.

(mn)

## 2 Modem crasht Windows

*Wenn Windows nach einer Modem-Datenübertragung crasht, muß umkonfiguriert werden.*

Die stabile Installation eines Modems ist unter Windows problematischer als unter DOS. Meist reicht es zwar, die vom Kommunikationsprogramm vorgeschlagenen Standard-Hayes-Instruktionen zu verwenden, dennoch treten Probleme auf: Windows führt nach Beendung einer Modemverbindung beispielsweise sofort einen Reset aus.

In diesem Fall ist meist ein aktiviertes DTR (Data Terminal Ready) verantwortlich. Darunter versteht man ein spezielles Datensignal, über das sich eine Verbindung besonders schnell abbrechen läßt. Das Deaktivieren des DTR-Signals führt bei den meisten Modems zu einem sofortigen Beenden der aktiven Verbindung – und ist meist auch dafür verantwortlich, wenn Windows abstürzt.

Abhilfe schaffen Sie durch Deaktivieren des DTR-Signals im Modem-Setup des Terminalprogramms. Bei Telix für Windows finden Sie den entsprechenden Menüpunkt in den Modem-Einstellungen unten rechts – im Crash-Fall sollten Sie »Auflegen mit DTR« deaktivieren (Bild 1).

(mn)

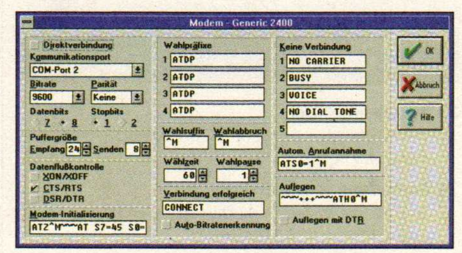



**Bild 1. Wenn Windows nach einer Modemverbindung crasht, hilft das Deaktivieren des DTR-Signals.**



## 3 HP-DeskJets überlistet

*Wenn Visitenkarten auf starkem Karton gedruckt werden sollen, hilft bei HP-DeskJets ein simpler Trick.*

Viele Anwender der beliebten DeskJet-Drucker von Hewlett Packard möchten aus Kostengründen Visitenkarten in kleinen Stückzahlen selbst drucken – insbesondere, wenn ein farbfähiges Druckermodell vorhanden ist. Doch die DeskJet-Drucker verarbeiten laut Handbuch nur Papier zwischen 60 und 90 g/m$^2$. Und tatsächlich wird ein etwas festerer Karton, wie er für die Herstellung von Visitenkarten erforderlich ist, aus dem Eingabefach nicht einmal eingezogen.

Doch Karton läßt sich trotzdem bedrucken: Hierzu müssen Sie einfach die Abdeckung des Ausgabefachs entfernen. Dann schieben Sie den Karton, der an der rechten Seite des Ausgabefachs anliegen muß, unter den seitlichen Klappen mit etwas Nachdruck bis zum Anschlag durch und drücken die Taste »Envelope«. Und schon kann's losgehen.

(Oliver M. Haynold/mn)



## 4 CD-i-CDs durchleuchtet

*Wenn ein CD-ROM-Drive CD-i-CD-Inhalte nicht anzeigen will, muß getrickst werden.*

Grundsätzlich gilt: Video-CDs im Philips-CD-i-Format sind nur dann lesbar, wenn das CD-ROM-Laufwerk intern dazu in der Lage ist, dieses CD-Format zu verstehen. Nahezu alle modernen Drives sind dazu fähig. Selbst diverse alte Doublespeed-CD-ROMs wie das Mitsumi FX001D sind CD-i-tauglich, wenn der Treiber upgedatet wird (bei FX001D benötigen Sie die Treiberversion 1.16). Ist diese Voraussetzung erfüllt, kann das CD-i-CD-Inhaltsverzeichnis mit einem beliebigen Dateimanager gelesen werden.

Diverse SCSI-CD-ROMs beziehungsweise Controller verursachen hier allerdings Probleme. Beim Versuch, auf das CD-i-CD-Inhaltsverzeichnis zuzugreifen, erfolgt eine »Drive not ready«-Fehlermeldung. Die kann selbst dann auftreten, wenn das zur MPEG-Decoder-Karte gehörige MPEG-Playerprogramm die CD anstandslos abspielt.

In solch einer Situation hilft folgender Trick: Starten Sie zuerst den MPEG-Player und laden Sie einen MPEG-File, danach kann der MPEG-Player wieder geschlossen werden. Von da an ist das CD-ROM für CD-i initialisiert, und auch über den Datei-Manager können Sie darauf zugreifen. Übrigens: Videofiles mit dem eigentlich zu erwartenden Suffix »MPG« werden Sie auf CD-i-CDs vergeblich suchen (Bild 2).

Von der Inhaltsverzeichnisstruktur her sind alle CD-i-CDs gleich aufgebaut. Im Hauptverzeichnis finden sich folgende drei Unterverzeichnisse: CDI, MPEGAV und VCD. Den Hauptvideofile finden Sie im Unterverzeichnis MPEGAV unter dem Dateinamen »avseq01.dat«. Diese Videodatei läßt sich mit einem beliebigen MPEG-Player (auch Software-Playern!) problemlos laden.

(mn)

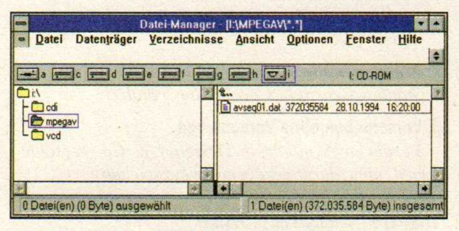



**Bild 2. Der Haupt-MPEG-Videofile findet sich auf CD-i-CDs im Unterverzeichnis MPEGAV als Dateiname »avseq1.dat«**

# miroSOUND PCM20 radio: HiFi-Stereo-Center & Wavetable-Sound*.

## Freuen Sie sich? Können Sie auch.

- Komplette Stereo-Anlage im PC
- General MIDI für Musik & Spiele
- Sound-Bearbeitung wie im Studio
- Einfache Installation – Plug & Play

miroSOUND PCM20 radio
All-in-One: HiFi-Center und Musik-Workstation!
miro
SOUND Board & Software
GENERAL MIDI unter DOS & Windows

miroSOUND PCM20 radio – Technik, die überzeugt:
- RDS Stereo-Radio (Radio-Daten-System)
- 7-Band Stereo-Equalizer
- 7-Kanal Stereo-Mischpult
- Yamaha OPL 4 Wavetable-Synthesizer
- 16 Bit Stereo-Digitalisierung mit 48 kHz
- Echtzeit Audio-Dubbing
- Simultane Aufnahme und Wiedergabe
- CD-ROM-Schnittstelle für Enhanced IDE
- Komfortable Software zur Bedienung aller Komponenten und Funktionen

Internationale Funkausstellung Berlin
world of consumer electronics
Halle 17 Stand 17.05

* Weitere Wavetable-Soundkarten (miroSOUND PCM10 und PCM12) bei Ihrem Fachhändler!

GINGCO

# SOUND & WAVE

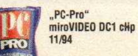
miro

miro A (1) 7 01 55 · miro CH (01) 7 41 05 15 · miro D (0531) 21 13-100


„Chip" miroVIDEO DC1 tv 04/94


„NewMedia" miroVIDEO DC1 clip 11/94

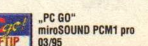

„L'ordinateur individuel" miroSOUND PCM1 pro 03/95


„PC-Pro" miroVIDEO DC1 clip 11/94


„Macrodatorn" miroVIDEO DC1 clip 12/94


„DM-Empfehlung" miroSOUND PCM1 pro 04/95


„PC-Direkt" miroVIDEO DC1 clip 02/95



„PC GO" miroSOUND PCM1 pro 03/95

# DOS Die PC-Zeitschrift Tips zu Betriebssystemen




Egal, ob MS-DOS, DR-DOS, PC-DOS, Windows oder OS/2 – »nothing is perfect«.
Kein Betriebssystem ist so schlecht, daß es nicht doch läuft; aber auch nicht so gut, daß es nicht noch besser laufen könnte. Wenn Sie in diesem Sinne zur Verbesserung beitragen können, also Anregungen oder Tricks parat haben oder sogar ein Programm selbst entwickelt haben, mit dem beispielsweise Windows in den Turboboost schaltet, Novell DOS 7 mehr Byte im RAM läßt oder Xcopy auf Virensuche geht, dann interessiert dies alle DOS-Leser.
Schicken Sie uns Ihre Tricks zu, damit alle Interessierten an Ihrer Idee teilhaben können.

## 5 OS/2 Warp: Sicherheitskopien der XDF-Disketten

*OS/2-Disketten im 1,85-MByte-Format kopieren erfordert unter MS-DOS viel Geschick.*

Bei der Diskettenversion von OS/2 Warp sind nur die Installationsdiskette – im folgenden Diskette »0« genannt – und die Diskette »1« im MS-DOS lesbaren Format. Alle anderen, also Diskette 2 bis 13, sowie Treiberdisketten und die des Bonuspacks liegen im sogenannten XDF-Format vor, etwa mit 1,85 MByte Kapazität, das für DOS-Systeme nicht lesbar ist.

**Wußten Sie...?**
Viele Anwender setzen auf Memmaker, um im Arbeitsspeicher Platz freizuschaufeln. Sollte das Programm versagt haben, so können Sie mit dem Befehl »memmaker/undo« die Ausgangseinstellungen wiederherstellen.

Wer nun vor der Installation von OS/2 feststellen möchte, was auf den Disketten ist, kann dies von MS-DOS aus trotzdem tun. Dazu lesen Sie nämlich eine Datei, die sich auf allen XDF-Disketten befindet, mit dem Befehl:

```
type a:packing.lst
```

Sie sollten sich immer vor der Installation einer neuen Software Sicherheitskopien der Originale anlegen. Bei OS/2 geht das nur über einen Umweg. Denn lediglich die ersten beiden Disketten können Sie mit »diskcopy a: a:« von MS-DOS aus kopieren.

Die XDF-Disketten können Sie nur mit einem OS/2-eigenen Programm namens Xdfcopy kopieren. Dies ist sogar ein Dual-System-Programm, welches sowohl unter OS/2 als auch unter MS-DOS läuft. Also kopieren Sie es vom unter MS-DOS laufenden PC von der Diskette »0« in ein Verzeichnis im passenden Suchpfad wie folgt:

```
copy a:xdfcopy.exe c:\tools"
```

Dabei gibt es eine Besonderheit: Sollen beim Ablauf von Xdfcopy alle Meldungen deutschsprachig angezeigt werden, müssen Sie den Verzeichnisbaum »c:\os2\system« anlegen. In das letzte Unterverzeichnis müssen Sie noch die Datei »xdf.msg« von der Diskette »0« kopieren, denn Xdfcopy sucht diese Datei genau in diesem Unterverzeichnis. Andernfalls nehmen Sie eben mit englischen Meldungen vorlieb.

Wollen Sie OS/2 auf ein anderes Laufwerk als C installieren, wird dies leider bei der Installation bei Xdfcopy nicht berücksichtigt. Xdfcopy legt grundsätzlich bei jedem Kopiervorgang eine temporäre Datei »~xdfcopy.tmp« im Hauptverzeichnis von C an. Ist nun dort weniger als etwa 1,9 MByte Platz frei oder soll die Temporär-Datei sowieso auf einem anderen Laufwerk angelegt werden, patchen Sie »xdfcopy.exe«: Laden Sie es dazu in Windows-Write, ohne es umwandeln zu lassen.

Dann tauschen Sie alle Zeichenketten »c:\~xdfcopy« gegen »x:\xdfcopy«, wobei die Kennung »x:« für das Laufwerk Ihrer Wahl steht. Dort finden Sie sodann später die Temporärdatei wieder. Daß Sie auf das Laufwerk mit mindestens 1,9 MByte freiem Platz Schreibzugriff haben müssen, versteht sich dabei fast schon von selbst. Anschließend wird die Datei »xdfcopy.exe« auf die Festplatte gespeichert.

Danach können Sie alle OS/2-XDF-Disketten von MS-DOS aus oder im DOS-Fenster von Windows mit dem Befehl »xdfcopy a: a:« kopieren.

(Uwe Premer/et)

## 6 Suche auf CDs

*»dir« und »find« erledigen die Suche mit einer so komplizierten Syntax, daß Stapelverarbeitungen dem Gedächtnis helfen müssen.*

Mit der Verbreitung der CD-ROM stellt sich für jeden das Problem, auf welcher CD das eine oder das andere Programm zu finden ist. Zwei Batchdateien können die Suche vereinfachen.

»mapcd.bat« (Listing 1) liest die Verzeichnisstruktur einer CD komplett ein und speichert sie in einer Datei. Beim Aufruf gibt der Benutzer der CD einen höchstens achtstelligen Namen, durch den er diese eindeutig zuordnet. Die Datei mit der Verzeichnisstruktur wird im Verzeichnis »c:\cd« auf der Festplatte unter diesem Namen mit der Endung ».cd« gespeichert. Das Verzeichnis legen Sie zuvor wie folgt an:

```
md c:\cd
```

Die Batchdatei greift auf das Laufwerk über die Kennung »d:« zu. Auch dies müssen Sie eventuell Ihrem System anpassen.

**Wußten Sie...?**
Um einer Programmgruppe ein neues Sinnbild hinzuzufügen, ist der Weg über »[D]atei [N]eu« nicht zwingend notwendig. Es genügt, bei gehaltener Alt-Taste einen Doppelklick auf den leeren Hintergrund einer offenen Programmgruppe durchzuführen.

Mit Hilfe von »cdsuche.bat« (Listing 2) können Sie nun nach jeder Datei auf irgendeiner CD suchen:

```
cdsuche Suchbegriff [Archiv-CD]
```

Der Suchbegriff kann eine beliebige Zeichenkette sein (Bild 1). Mit der Angabe »Archiv-CD« schränken Sie die Suche auf eine oder mehrere CDs ein. Haben Sie beispielsweise mit »mapcd pegasus4« die CD Pegasus 4.0 archiviert, so durchsuchen Sie mit

```
cdsuche gif pegasus4
```

diese CD nach allen GIF-Dateien. Mit »cdsuche gif« würden alle bisher archivierten CDs nach GIF-Dateien durchsucht. Beim Aufruf des Befehls muß die entsprechende CD nicht im Laufwerk vorliegen. Die Suche verläuft daher sehr schnell.

(Jan Peter Hecking/et)

```
cdsuche telix
Suche nach telix

----------- C:\CD\TKRLINE.CD
TELIX     (C)          3.990 19.08.94   14:18
TELIX_W   TXT          2.118 07.10.94   11:16
```

**Bild 1. Nachdem Sie mit »mapcd.bat« die Inhaltsdatei geschrieben haben, finden Sie mit »cdsuche.bat« sehr schnell das Gewünschte.**

**Listing 1: mapcd.bat**

```
 1: @echo off
 2: echo Bitte warten Sie!
 3: echo Inhaltsverzeichnis der
 4: echo     CD %1 anlegen
 5: echo und in der Datei
 6: echo c:\cd\%1.cd speichern...
 7: echo Benutzen Sie cdsuche.bat
 8: echo und einen Suchbegriff,
 9: echo um alle Ihre CDs zu durchsuchen.
10: dir e:\ /s >c:\cd\%1.cd
```

**»mapcd.bat« legt mit dem Dir-Befehl von der CD – hier im Laufwerk E – eine Inhaltsdatei an, deren Namen Sie vergeben.**

**Listing 2: cdsuche.bat**

```
1: @echo off
2: echo Suche nach %1
3: if %2/ == / for %%f in (c:\cd\*.cd) d
  o find /i "%1" %%f
4: if not %2/ == / find /i "%1" c:\cd\%2
  .cd
```

**»cdsuche.bat« sucht in der CD-Inhaltsdatei nach Ihren angegebenen Zeichenketten.**



## 7 Virenschutz

*Das Betriebssystem läßt Sie nicht im »Virenregen« stehen.*

Windows bietet für Bootviren keinen Schutz, da sie bereits vor Windows geladen und ausgeführt werden. Auch gegen Link-Viren neueren Datums sowie echte Windows-Viren hilft die grafische Benutzeroberfläche wenig. Deshalb sollten Sie auf Ihrem PC beim Booten einen »Virenwächter« installieren. Dieser ist in MS-DOS ab Version 6.0, in Novell DOS ab 7.0 oder in Paketen wie Norton Desktop 3.0 für Windows oder PC-Tools 2.0 für Windows enthalten. Damit lassen sich zumindest schon einmal extreme Katastrophen wie das unabsichtliche Formatieren der Festplatte oder Manipulationen des Bootsektors oder der Partitionstabelle abwenden. Diese Helfer wie »vsafe« aus MS-DOS 6.x oder »sdres« aus Novell DOS 7.0 arbeiten normalerweise nur unter DOS.

Häufig verwendete Dateien sollten im Datei-Manager am Anfang der Liste erscheinen, wodurch sie schnell erreichbar sind. Benennen Sie die entsprechenden Dateien um und versehen Sie den neuen Namen am Anfang mit einem Unterstrich.

Möchten Sie einen Schutz auch bei der Arbeit mit Windows, so müssen Sie jeweils beim Windows-Start ein Zusatzmodul installieren. Für MS-DOS ist dies »mwavtsr.exe« (Bild 2) und für Novell DOS »wsdres.exe«. Beide befinden sich jeweils im DOS-Verzeichnis.

Zur Installation der Helfer unter Windows gibt es mehrere Wege.

– Entweder Sie legen für diese ihr eigenes Symbol in der Autostart-Gruppe des Programm-Managers mit

`[Alt-D]atei [N]eu...`

`[P]rogramm`

an, oder Sie fügen diese Dateien komplett mit Pfad an die Zeile »load=« oder »run=« der »win.ini« im Windows-Verzeichnis ein:

`load=C:\DOS\MWAVTSR.EXE`

Gleiches gilt natürlich auch für die Module von Utility-Paketen. Damit sind Sie dann auch in Windows-Zeiten vor der Virengefahr besser geschützt.

Falls Sie bei der weiteren Arbeit mit Windows eines dieser Windows-Viren-Module suchen, so haben Sie bei manchen Herstellern regelrecht Pech, da das Symbol unsichtbar ist und sich das Programm auch nicht in der Task-List mit [Strg-Esc] erspähen läßt.

(Manuel Marsch/et)

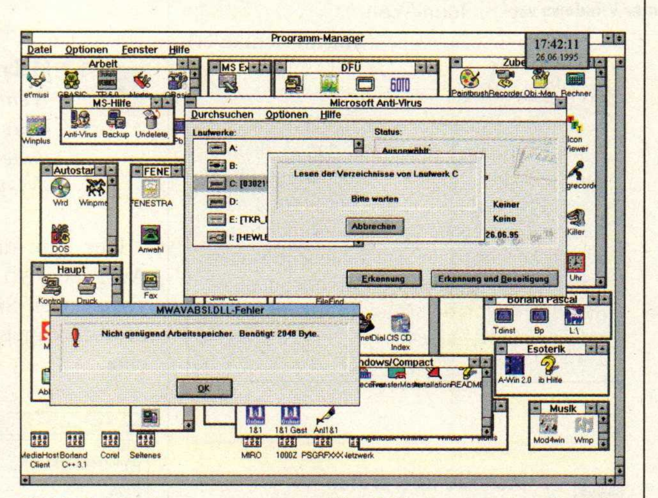



**Bild 2. Der Start von »mwav.exe« schlug fehl, aber nachdem Sie einige Anwendungen geschlossen haben, arbeitet Mwav.**

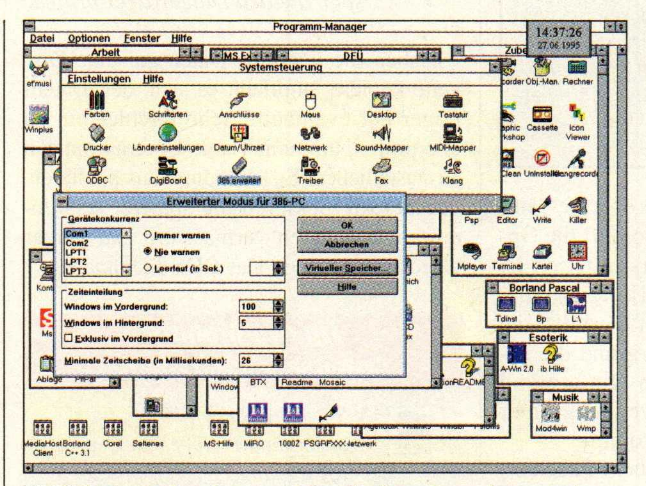



**Bild 3. In der Systemsteuerung teilen Sie Ihren Anwendungen unterschiedliche Prozessorzeit zu.**

## 8 Multitasking

*Die Kunst, Prioritäten zwischen Vorder- und Hintergrund-Prozessen zu setzen*

Bei Multitasking-Betriebssystemen wie Deskview oder OS/2 bestimmen Sie vergleichsweise leicht das Verhältnis zwischen der Vorder- und Hintergrundanwendungen zugeteilten Prozessorzeit. Doch diese Einstellung ist bei der Pseudo-Multitasking-Umgebung Windows 3.x nicht gerade einfach zu finden.

Um die Priorität zwischen Vorder- und Hintergrund zu setzen, wählen Sie das Symbol »386 erweitert« aus der Systemsteuerung der »Hauptgruppe« des Programm-Managers. Dort finden Sie die Einstellungen »Windows im [V]ordergrund« und »[W]indows im Hintergrund«. Hier stehen die Standardeinstellungen »Vordergrund 100« und »Hintergrund 50«, was einem Verhältnis von 1:2 entspricht (Bild 3). Ein echtes Multitasking-System begnügte sich hier mit einem Verhältnis von 1:4. Haben Sie jedoch das Gefühl, daß WinWord zum Beispiel beim Betrieb von zwei, drei weiteren Anwendungen zu langsam läuft, so setzen Sie einfach den Hintergrundwert von 50 auf etwa 25 zurück. Damit stellen Sie WinWord im Vergleich zu den anderen Anwendungen mehr »geteilte Prozessorleistung« zur Verfügung. Dies funktioniert bei einem Speicherausbau ab 8 MByte aufwärts, da die Zeiten für das Auslagern von Daten auf Festplatte von diesen Einstellungen nicht beeinflußt werden.

Läuft Ihnen Ihre Vordergrundanwendung dennoch zu langsam, und möchten Sie unbedingt zwischen unterschiedlichen Programmen wechseln, aktivieren Sie quasi als »letzte Rettung« die Option »[E]xklusiv im Vordergrund«. Dies bewirkt, daß der aktuellen Vordergrundanwendung die gesamte Prozessorzeit zur Verfügung steht, was diese zwar enorm beschleunigt, Windows aber vom Pseudo-Multitasking-System zum einfachen Programmumschalter wie die DOS-Shell ab MS-DOS 5.0 degradiert.

Das Aktivieren dieser Option kann aber auch bei Komplikationen zwischen Programmen, die zur selben Zeit auf ein und dasselbe Gerät wie Drucker, Scanner oder Modem zugreifen, helfen.

Öffnen Sie unter Windows auch DOS-Anwendungen, so können Sie die zuvor global für alle Windows-Anwendungen eingestellten Werte explizit für jede DOS-Anwendung einzeln festlegen. Wechseln Sie hierzu nach dem Start in das Systemmenü der jeweiligen Anwendung:

`[Alt-Leertaste] [E]instellungen`

Hier können Sie ebenfalls – wie in der Systemsteuerung – die Priorität getrennt

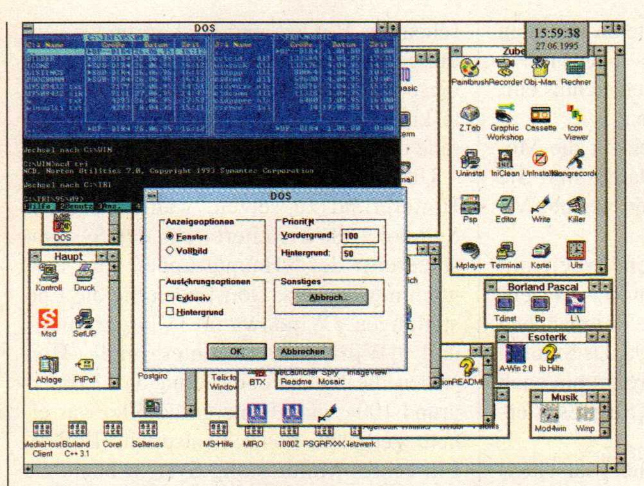


Bild 4. Auch die Zuverlässigkeit von DOS-Fenstern unter Windows verbessern Sie im Feintuning.

für »[V]ordergrund« und »H[i]ntergrund« einstellen (Bild 4). Dabei sollten Sie berücksichtigen, daß DOS-Programme unter Windows durch die »Fenster-Emulation« mindestens um die Hälfte langsamer laufen als unter DOS. Außerdem sollten Sie standardmäßig die Option »[H]intergrund« aktivieren, da die Anwendung sonst beim Taskwechsel angehalten und erst beim nächsten Aktivieren wieder an eben dieser Stelle fortgesetzt wird.

**Wußten Sie...?**

Damit Änderungen in der »win.ini« wirksam werden, ist es nicht unbedingt nötig, Windows erneut hochzufahren. Auch ein kleiner Ausflug in die Systemsteuerung führt meist zum selben Ergebnis: Klicken Sie dort das Farben-Icon an und bestätigen Sie »OK«. Die »win.ini« wird daraufhin im Arbeitsspeicher aktualisiert. So haben Sie sich einen Windows-Neustart erspart.

Treten hier wieder Probleme mit Schnittstellenzugriffen auf, so hilft die Option »E[x]klusiv«. Besonders hilfreich ist sie in Verbindung mit »[H]intergrund«. Sind beide aktiv, so bedeutet dies, daß die DOS-Anwendung im Vordergrund die gesamte Prozessorzeit und im Hintergrund als einzige Hintergrundanwendung unter mehreren die meiste Zeit bekommt.

(Manuel Marsch/et)



### 9 Schnellschluß

*Alle Windows-Anwendungen können Sie mit dem Task-Manager schließen.*

Wenn Sie mit verschiedenen Programmen im fliegenden Wechsel arbeiten, können Sie sich das Arbeitsende vereinfachen. So müssen Sie nicht erst sämtliche Applikationen schließen oder hierfür ein gesondertes Hilfsprogramm installieren.

Auch das wiederholte Betätigen von [Alt-F4] ersparen Sie sich. Rufen Sie einfach mit [Strg-Esc] den Task-Manager auf und wählen Sie dort den Programm-Manager. Dann klicken Sie auf »Task [b]eenden« (Bild 5). Jetzt werden Sie allenfalls noch gefragt, ob Sie speichern möchten. Liegt nichts an, verlassen Sie direkt mit dem OK-Klick die bunte Icon-Welt.

(Martin Lemke/et)

**Wußten Sie...?**

Der Datei-Manager von Windows für Workgroups 3.11 erleichtert das Markieren von mehreren Dateien. Zunächst aktivieren Sie mit [Umschalt-F8] den erweiterten Auswahlmodus – erkennbar am blinkenden Auswahlbalken, anschließend wählen Sie weitere Dateien per Leertaste. Ein nochmaliges Betätigen von [Umschalt-F8] schließt die Markierungsprozedur ab.



### 10 Diskette überprüfen

*Es müssen nicht immer die Befehle »scandisk« oder »chkdsk« sein, die den Datenträger prüfen.*

Haben Sie wichtige Daten auf eine Diskette kopiert, empfiehlt es sich, den Datenträger auf eventuelle Schreibfehler hin zu überprüfen, um unliebsame Überraschungen auszuschließen. Es kann durchaus passieren, daß defekte Sektoren die spätere Verwendung der Dateien vermasseln. Ein kurzer Check ist angesagt: Das DOS-Kommando

```
copy*.* nul/b
```

erledigt dies. Zunächst werden die Dateien gelesen und schließlich ins »Nichts« kopiert. Geht beim Kopiervorgang etwas schief, gibt es ordnungsgemäß eine Fehlermeldung.

(Manuel Diekmeyer/et)

**Tip des Monats: Arbeitsspeicher sparen**



### 11 *Sie bewegen den Mauszeiger auch ohne Treiber und sparen RAM dabei.*

Windows ist nicht auf Maustreiber angewiesen, die Sie über »config.sys« oder »autoexec.bat« einbinden, sondern hat einen eigenen. Sie können die Aufrufe löschen und so etwa 20 KByte Arbeitsspeicher gewinnen. Bevor Sie Applikationen in der DOS-Box starten, laden Sie den Maustreiber manuell.

Um auch in der DOS-Box mit der Maus arbeiten zu können, ergänzen Sie in der »system.ini« unter der Rubrik »NonWindowsApp« die Zeile

```
MouseInDOSBox=1
```

**Wußten Sie...?**

Wenn Sie in der »config.sys« den Eintrag »switches=/f« einfügen, bringen Sie MS-DOS dazu, nach der Meldung »Starten von MS-DOS« sofort mit der Bootprozedur fortzufahren, ohne eine Zwangspause von zwei Sekunden einlegen zu müssen.



### 12 Mehr Platz im Umgebungsspeicher

*Wenn Sie in der DOS-Box mehr Umgebungsspeicher brauchen, ändern Sie einen Eintrag in der »system.ini«.*

Der Tip kam für MS-DOS schon in Ausgabe 1'95 ab Seite 201. Doch diesmal verschaffen Sie der DOS-Box unter Windows 3.x mehr Platz im Umgebungsspeicher.

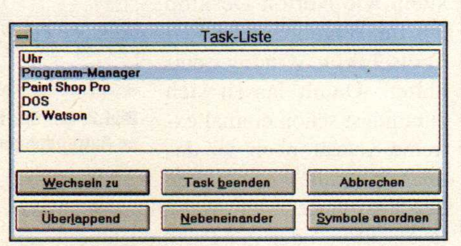



Bild 5. Wenn jetzt nicht die DOS-Task in der Liste stände, wäre mit der Auswahl »Programm-Manager Task [b]eenden« Feierabend.

Hierzu ändern Sie die »system.ini«. Tragen Sie im Abschnitt [NonWindowsApp] folgende Zeile ein:

```
CommandEnvSize=2048
```

Der Wert kann natürlich auch höher als 2048 sein.

(Klaus Friedlein/et)

**Wußten Sie...?**

»Gänsefüßchen« können Sie unter Windows auf verschiedene Arten mit dem ASCII-Code darstellen.

| ASCII-Code | Zeichen | Form |
|---|---|---|
| Alt-132 | deutsches Anführungszeichen | „ |
| Alt-147 | deutsches Schlußzeichen | “ |
| Alt-147 | englisches Anführungszeichen | “ |
| Alt-148 | englisches Schlußzeichen | ” |
| Alt-187 | französisches Anführungszeichen | » |
| Alt-171 | französisches Schlußzeichen | « |



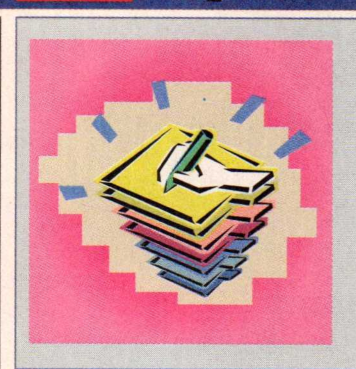

# Ausführlich, leicht verständlich, kompetent. Alles über CompuServe.

Hier ist das Magazin mit CD, das Ihre Fragen zu CompuServe kompetent beantwortet. Anerkannte CompuServe-Insider geben Ihnen Tips & Tricks. Sie lernen, wie Sie CompuServe optimal einsetzen. Sie erfahren, wie Sie die Datenautobahn für Ihre Zwecke nutzen. Eine Übersicht zeigt Ihnen die aktuellen CompuServe-Dienste. Mit großem Internet-Special. Und vielem mehr. Das unverzichtbare Magazin für alle, die den Anschluß nicht verpassen wollen. Jetzt im Handel.

**Auf CD:** Die CompuServe-Begrüßungstour • die CompuServe Information Manager-Software für Windows • der NetLauncher für den komfortablen Zugang in Internet's World Wide Web

## Jetzt für nur DM 5,- im Handel

# DOS Die PC-Zeitschrift Tips zu Applikationen



Auch wenn Anwendungsprogramme wie Lotus 1-2-3, WordPerfect oder Access mit Funktionalität noch so vollgestopft sind, das gewisse »praxisorientierte Etwas« kommt den Programmierern dieser Applikationen eben meist nicht in den Sinn.
Und hier sind Sie gefragt: Sei es nun der Tip, wie Sie WinWord beschleunigen, der Kniff, um einen WordPerfect-Bug zu umgehen, oder ein Makro, um Ami Pro zu erweitern.
Teilen Sie Ihr Wissen mit anderen Tips&Tricks-begeisterten Lesern! Schreiben Sie uns.
Auf diesen Seiten veröffentlichen wir Ihre Tips und Anregungen, die den Anwendungsalltag erleichtern und das Maximum aus Ihrer Software herausholen.

## Datenbanken



### 13 Komfort ohne Reue

*Assistenten über Ini-Dateien abspecken*

Access beinhaltet ab Version 2 einige sehr nützliche Assistenten. Diese Assistenten erleichtern die Arbeit und das Erzeugen von Tabellen, Formularen und so weiter. Der Nachteil dabei ist, daß die Assistenten die Ladezeit von Access erheblich verlängern und dazu noch wertvollen Speicher belegen.

Wenn Sie mit Access eine fertige Datenbankanwendung erstellt haben, sind die Assistenten aus oben genannten Gründen eher lästig. Das Entfernen mit dem Add-in-Manager oder das Ändern der Ini-Datei von Hand ist sehr mühsam.

Eine komfortablere Methode sind verschiedene Ini-Dateien. Die Lösung verbirgt sich hinter der Befehlszeilenoption »/ini«. Mit dieser Option kann man eine Initialisierungsdatei angeben, die anstelle der standardmäßigen »msacc20.ini« verwendet wird.

Legen Sie dazu eine Kopie der Originaldatei »msacc20.ini« unter anderem Namen (zum Beispiel »msacc20e.ini«) in Ihrem Windows-Verzeichnis an.

Öffnen Sie mit einem Editor die Datei »msacc20.ini«, entfernen Sie dazu alle nicht benötigten Einträge und speichern Sie sie.

Generieren Sie im Programm-Manager ein neues Programmsymbol. Als Beschreibung geben Sie beispielsweise »Access-Entwicklungsumgebung« an. In die Befehlszeile wird

```
c:\msoffice\access\msaccess.exe
/ini msacc20e.ini
```

eingetragen. Den Pfad passen Sie an.

Alle Anwendungen, die Sie mit Access erzeugt haben, werden nun über die Verknüpfung in der »win.ini« mit einer minimalen »msacc20.ini« gestartet. Zum Entwickeln weiterer Anwendungen, den Direktzugriff auf Tabellen oder ähnlichem starten Sie die »Entwicklungsumgebung« und haben alle Assistenten zur Verfügung.

Mit »access.pas« (Listing 1) besitzen Sie eine minimale Initialisierungsdatei.

(Axel Matthies/pk)

**Listing 1: access.pas**

```
 1: [options]
 2: systemdb=c:\msoffice\access\
   system.mda
 3: allowcustomcontrols=1
 4: allowole1linkformat=0
 5:
 6: [report formats]
 7: microsoft excel (*.xls)=xls,
   soa_rpttobiff,biff3,microsoft
    excel (*.xls)
 8: rtf - rich text format (*.rt
   f)=rtf,soa_rpttortf,rich text
    format,rich text format (*.r
   tf)
 9: ms-dos-text (*.txt)=txt,soa_
   rpttoascii,1,ms-dos text (*.t
   xt)
10:
11: [microsoft access]
12: filter=microsoft access (*.m
   db)|*.mdb|alle dateien (*.*)|
   *.*|
13: extension=mdb
14: onetableperfile=no
15: indexdialog=no
16: maximized=1
17: createdbonexport=no
18: tutorial=0
19:
20: [menu add-ins]
21: &tabelleneinbindungs-manager
   ==am_entry()
22:
23: [libraries]
24: wzlib.mda=rw
25:
26: [odbc]
27: querytimeout=60
28: logintimeout=20
```

**Die Einträge in »access.pas« benötigen Sie, damit Access funktioniert.**

## Grafik



### 14 Kontrastlinien

*Hilfslinien in Corel Draw 5 umfärben*

Die blauen Hilfslinien, die sich unter Corel Draw 5 »aus den Zeilenlinealen ziehen lassen«, können Sie umfärben. Öffnen Sie dazu das Ebenen-Rollup über

**[Alt] [L]ayout [E]benen-Rollup**

Selektieren Sie die Hilfslinien-Ebene und wählen Sie im [Pfeil]-Menü »[B]earbeiten«. Sie können zum Bearbeiten der Ebene auch doppelklicken. Dadurch erhalten Sie die »Optionen für Zeichenebenen« und können dort »[S]ichtbarkeit«, »[D]ruckbarkeit«, eine Art Manipulationsschutz (»[G]esperrt«) einstellen und eine »[F]arbe vorgeben«. Diese Einstellungen werden auch beim Speichern der aktuellen Datei (nur für diese) mit abgelegt. Auf diese Weise können Sie beispielsweise für einen Meereshintergrund für die Hilfslinien ein sattes Rot wählen.

(Manuel Marsch/pk/hs)



### 15 Schmelztiegel

*Zeichenobjekte verschmelzen mit Corel Draw 5*

Sie wollen Kreis und Rechteck beziehungsweise die Buchstaben »A« und »V« kombinieren?

Dazu erzeugen Sie die Objektpaare erst in Corel Draw 5, selektieren beide und wählen

**[Alt] [E]ffekte Ü[b]erblenden-Rollup**

wobei Sie für die Schrittanzahl »1« eingeben. Damit erhalten Sie nach dem »Zuweisen« einen interessanten Übergang aus beiden Objekten.

Die »Überblenden«-Funktion dient zwar in erster Linie zum möglichst »stufenlosen« Überblenden zweier Objekte (mit möglichst vielen kleinen Schritten). Doch kann man mit dieser auch durch »Verschmelzen« zweier Objekte in einem Schritt ganz interessante neue Objekte erzeugen, wobei Sie dabei auch ohne weiteres deren Farben mischen können.

Effektvoll ist beispielsweise eine Kombination aus einer »krummen Linie« und einem Rechteck oder einem Dreieck mit einem Kreis.

(Manuel Marsch/pk/hs)



### 16 Schnelle Vorschau

*Bildschirmaufbau mit Corel Draw 5 beschleunigen*

Bei umfangreichen Zeichnungen mit einigen hundert komplexen Objekten dauert der Bildschirmaufbau dermaßen lange, daß Sie zur Beschleunigung standardmäßig mit dem Umrißmodus

**[Alt] Bet[r]achten [U]mrißmodus**

arbeiten sollten, wobei die Option

**[Alt] Bet[r]achten [B]itmaps anzeigen**

ausgeschaltet sein sollte.

Damit läßt sich zwar das Arbeiten auf der Seite beschleunigen, doch kann die Ganzseitenansicht mit

**`[Alt] A[n]sicht Gan[z]seitenvorschau`**

zur Tortur werden. Es werden alle Objekte in voller Komplexität (Farben, Formen und Füllungen) angezeigt.

Aktivieren Sie deswegen die »Gan[z]seitenvorschau« erst im letzten Arbeitsschritt und wählen Sie davor die Option

**`[Alt] A[n]sicht [V]orschau markierte Objekte`**

Auf diese Weise erscheinen nur die zuvor markierten Objekte.

(Manuel Marsch/pk/hs)



## 17 Avalon abwählen

*Standardschrift in Corel Draw 5 ändern*

Die Standardschrift von Corel Draw 5, »Avalon«, können Sie entweder durch

**`[Alt-B]earbeiten [T]ext bearbeiten...`**

oder

**`[Alt-T]ext [Z]eichenformat...`**

oder das Rollup-Fenster

**`[Alt-T]ext [R]ollup-Fenster öffnen...`**

ändern.

Doch wie setzen Sie eine andere Schriftart als Standardfont?

Rufen Sie dazu

**`[Alt-T]ext [Z]eichen...`**

auf – ohne vorher ein Textobjekt markiert zu haben –, und Corel Draw 5 meldet, daß kein Textobjekt markiert, ist und fragt, ob Sie die Standardtextwerte ändern wollen. Dabei können Sie sich entweder für grafischen Text, Mengentext oder für beides entscheiden. Dies »be[j]ahen« Sie und ändern in der nun erscheinenden Dialogbox die Schriftart beispielsweise in »Times New Roman«. Neben der Schriftart können Sie noch deren Größe (zwischen 0,7 und 2160,0 Punkt), eventuelle Attribute (»normal«, »fett«, »kursiv«, und »fett-kursiv«) und deren Plazierung (»normal«, »hochgestellt« und »tiefgestellt«) ändern. Sobald Sie das Fenster bestätigen, finden Sie die eben eingestellten Werte als Standard für alle Textobjekte vor.

(Manuel Marsch/pk/hs)



## 18 Verschieben ohne Verschieben

*Verdeckte Symbole in Designer & Co. verschieben, ohne darüberliegende wegzuziehen*

In allen Micrografx-Produkten können Sie ohne vorheriges Verschieben in verdeckte Ebenen gelangen, um dort zum Beispiel Symbole zu verschieben. Markieren Sie dazu per Mausklick das oberste Symbol. Drücken und halten Sie [Alt], und klicken Sie so lange auf das oberste Symbol, bis Sie in die gewünschte Schicht gelangen. Dort können Sie das verdeckte Symbol bearbeiten und verschieben. Mit diesem Trick erleichtern Sie sich nicht zuletzt das Bearbeiten von detaillierten Grafiken, die aus vielen, einander überlappenden Einzelelementen bestehen.

(Anna Haffa/pk)

# Tabellenkalkulationen



## 19 Telefonieren aus Excel

*So steuern Sie aus Excel 5.0 ein parallel zum Modem angeschlossenes Telefon an.*

Warum nicht direkt aus der Adressenliste von Excel 5.0 mit einem parallel zum Modem angeschlossenen Telefon wählen? Die Lösung bietet ein kurzes Makro. Es wählt entweder per Doppelklick in der entsprechenden Zeile oder per Klick auf einen benutzerdefinierten Button die eingetragenen Nummern und legt dann auf. Nimmt man während des Wahlvorgangs den Hörer in die Hand, wird nach dem Auflegen des Modems automatisch auf das Telefon umgeschaltet. Außerdem erkennt das Makro die eigene Vorwahl und blendet sie aus.

Eine weitere kleine Hilfe hat das Makro auch noch: Die Wahlsperre wird aufgehoben! (At%tcb funktioniert bei den meisten Modems.)

Die Einstellungen im einzelnen (Bild):

1. In der Tabelle muß in der ersten Zeile irgendwo der Eintrag »Vorw« stehen, alternativ dazu »Vorwahl«. Entscheidend sind nur die ersten vier Buchstaben (mit großem »V«).
2. In der nächsten Spalte muß die Rufnummer stehen.
3. Die Vorwahl in Zeile 11 des Makros ist in die eigene abzuändern.
4. Den Dialprefix müssen Sie anpassen (IWV/MFV, Nebenstelle, Warte auf Amtsruf usw.).

(Hans-Jörg Stradtmann/pk)

**Listing 2: waehl.pas**

```
 1: Sub auto_öffnen()
 2: Anwendung.BeiDoppelklick = "
   wählen.wählen"
 3: Ende Sub
 4:
 5: Sub wählen()
 6: s = ZeileListe(1).Suchen("Vo
   rw").Spalte
                   'sucht nach d
   er Spalte Vorwahl
 7: z = Auswahl.Zeile

                             'di
   e nächste Spalte beinhaltet d
   ie
 8: b = "0" + Format(ZelleListe(
   z; s).Wert)
                      'Rufnummer
 9: Wenn b = "0" Oder b = "08121
   " Dann b = ""
                 'eigene oder kei
   ne Vorwahl nicht wählen
10: a = "at%tcbdt0" + b + Format
   (ZelleListe(z; s + 1).Wert) +
    ";H" '%tcb=wahlsperre aufheb
   en
11: Öffne "com2" Für Ausgabe Als
    #1
                      'dt0=Tonwah
   l an Nebenstellenanl.
12: Drucke #1; a


   'evtl. dt0w=auf Amtston warte
   n
13: Schliesse #1


   'dt oder dp=keine Nebenstelle
14: Ende Sub
```

**Mit dem Makro »waehl.pas« können Sie direkt aus Excel wählen.**

# Textverarbeitungen



## 20 Formatierten Text unformatiert einfügen

*WinWord-6.0-Formate wahlweise entziehen*

Kopieren Sie unter WinWord 6.0 einen Textblock, der mit unterschiedlichsten Formatierungen versehen ist, mit

**`[Alt-B]earbeiten [K]opieren`**

oder alternativ über die Symbolleiste und fügen ihn dann an anderer Stelle über

**`[Alt-B]earbeiten E[i]nfügen`**

wieder ein, enthält er auch alle im ursprünglichen Text angebrachten Formatierungen.

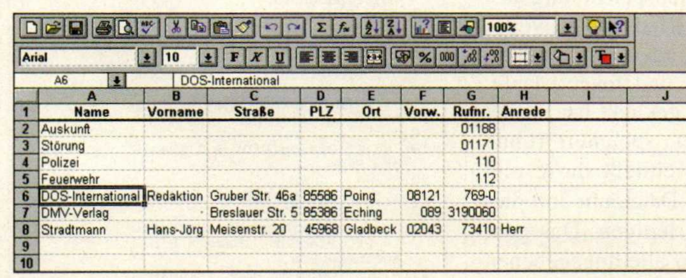
Deshalb dürfen Sie – wenn Sie lediglich den reinen Text kopieren wollen – nicht

**`[Alt-B]earbeiten E[i]nfügen`**

wählen, sondern

**`[Alt-B]earbeiten I[n]halte einfügen...`**

Hier stellt Word 6.0 nämlich verschiedene Wahlmöglichkeiten zur Verfügung:



| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Name | Vorname | Straße | PLZ | Ort | Vorw. | Rufnr. | Anrede | | |
| 2 | Auskunft | | | | | | 01188 | | | |
| 3 | Störung | | | | | | 01171 | | | |
| 4 | Polizei | | | | | | 110 | | | |
| 5 | Feuerwehr | | | | | | 112 | | | |
| 6 | DOS-International | Redaktion | Gruber Str. 46a | 85586 | Poing | 08121 | 769-0 | | | |
| 7 | DMV-Verlag | | Breslauer Str. 5 | 85386 | Eching | 089 | 3190060 | | | |
| 8 | Stradtmann | Hans-Jörg | Meisenstr. 20 | 45968 | Gladbeck | 02043 | 73410 | Herr | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |

**Ein Beispiel für eine Excel-Schaltfläche, die das direkte Telefonieren erleichtert.**

– »formatierten Text (RTF)«, den Sie auch über

**[Alt-B]earbeiten E[i]nfügen**

bekommen,
– »unformatierten Text«,
– »Grafik«, wobei der Text gemäß seiner endgültigen Druckform in eine Grafik umgewandelt wird, die jedoch nicht mehr editierbar ist,
– »Microsoft Word 6.0 Dokument-Objekt«.

Die letzte Option ist für die Praxis nicht so interessant, denn der Text wird mit einem Querverweis auf das Original versehen, wodurch er sich auch jedesmal beim Ändern seiner Originalquelle ändert.

(Manuel Marsch/pk)

**Wußten Sie...?**

Über die Fußnotenfunktion von Ami Pro erhalten Sie keine Klammern um die Fußnoten-Nummer. Dazu müssen Sie eine Fußnote in den Text einfügen. Wenn der Cursor im Fußnotentext steht, wählen Sie

**[A]bsatz [G]liederung/Numerierung**

und markieren das Absatzlayout »Fußnote«. Im Feld »Trennzeichen« markieren Sie die Klammern »()« und klicken auf »OK«.

## 21 Speicherwucher bekämpfen

*Schnellspeichern mit WinWord, ohne die Dateien aufzublasen*

Mit WinWord 6.0 können Sie Dokumente wahlweise schnell und langsamer speichern.

Ändern können Sie die langsamere Methode mit »E[x]tras [O]ptionen«, Registerkarte »Speichern«, »Schne[l]lspeicherung zulassen«.

Die Schnellspeicherung bringt zwar Geschwindigkeitsvorteile, die sich bei größeren Dokumenten bezahlt machen. Der Nachteil ist aber, daß WinWord die am Dokument vorgenommenen Veränderungen nur an das Dateiende anhängt. Die Datei wird dadurch immer größer. Selbst wenn Sie etwas aus dem Dokument löschen, wächst die Dateigröße. Erst wenn man die Schnellspeicherung ausschaltet, und das Dokument noch einmal speichert, schrumpft die Dateilänge wieder.

Das Makro »kuerz.pas« (Listing 3) schaltet zuerst die Schnellspeicherung aus. Danach fragt es nach Pfad und Erweiterung für die zu kürzenden Dokumente. Hierbei sind Wildcards und Joker erlaubt. Sobald man auf »OK« geklickt hat, öffnet das Makro eine Datei, speichert (ohne Schnellspeicherung), schließt diese und öffnet dann die nächste Datei, um dort dieselben Aufgaben zu erledigen. Das geht solange, bis das Makro alle angegebenen Dateien geöffnet, gespeichert und wieder geschlossen hat. Dann wird die Schnellspeicherung wieder aktiviert.

Mit Dokument-Dateien des »*.doc«-Formats von WinWord 6.0 funktioniert dies einwandfrei. Bei Dateien, die in WinWord-Versionen vor 6.0 erzeugt wurden, und schon auf WinWord 6.0-Format konvertiert sind (mit Schnellspeicherung), wächst die Dateigröße (beim ersten Mal Speichern ohne Schnellspeicherung) um einige Bytes. Aber nach einigen Änderungen in diesen Dokumenten kürzt das Makro diese Dokumente wieder.

(Axel Matthies/Peter Piry/pk)

**Dateizuwachs durch Schnellspeichern mit WinWord**

| Option Schnellspeicherung zulassen | eingeschaltet | ausgeschaltet |
|---|---|---|
| Ausgangsgröße | 10 752 Byte | 10 752 Byte |
| Satz einfügen | 10 752 Byte | 10 752 Byte |
| Satz löschen | 18 901 Byte | 10 752 Byte |
| Löschung rückgängig | 18 944 Byte | 10 752 Byte |
| Satz und einen Absatz löschen | 17 395 Byte | 10 240 Byte |
| Ausgangsgröße | 9216 Byte | 9216 Byte |
| 1. Speicherung ohne Änderungen | 9216 Byte | 9216 Byte |
| 2. Speicherung ohne Änderungen | 16 776 Byte | 9216 Byte |
| 3. Speicherung ohne Änderungen | 16 896 Byte | 9216 Byte |

**Durch das Schnellspeichern blähen sich WinWord-Dateien auf. Besonders deutlich sehen Sie die Vergrößerung, wenn Sie ein Dokument ohne eine Änderung ein paarmal hintereinander speichern. Bei abgeschalteter Schnellspeicherung ändert sich die Dateigröße nicht.**

**Listing 3: kuerz.pas**

```
 1: Sub MAIN
 2:
 3: ExtrasOptionenSpeichern....S
   chnellspeicherung = 0
 4:
 5: Begin Dialog BenutzerDialog
   500, 110, "Dokumentlängen kür
   zen"
 6: ...OKButton 380, 25, 102, 21
 7: ...CancelButton 380, 50, 103
   , 21
 8: ...Text 20, 15, 204, 13, "&P
   fad mit den Dokumenten: "
 9: ...Text 20, 61, 224, 13, "&D
   ateinamen (auch ? und *): "
10: ...TextBox 20, 33, 320, 18,
   .PfadBox
11: ...TextBox 20, 79, 320, 18,
   .DateinamenBox
12: End Dialog
13:
14: Dim PfD As BenutzerDialog
15:
16: ...PfD.PfadBox = "C:\DATEN\T
   EXTE"
17: ...PfD.DateinamenBox = "*.do
   c"
18:
19: ...If Dialog(PfD) = 0 Then G
   oto Ende
20:
21: ...If Dialog(PfD) = - 1 Then
22:
23: ......DateiManager .Suchpfad
    = PfD.PfadBox, .Name = PfD.D
   ateinamenBox
24: ......GefundeneDok = ZählenG
   efundeneDateien()
25:
26: ......If GefundeneDok <= 0 T
   hen
27: .........MsgBox "Keine " + P
   fD.DateinamenBox + \
28: ............" Dateien im Pfa
   d " + PfD.PfadBox + " gefunde
   n"
29:
30: ......Else
31:
32: .........For GefDok = 1 To G
   efundeneDok
33:
34: ............DateiÖffnen Gefu
   ndenDateiName$(GefDok)
35: ............DateiSpeichern
36: ............DateiSchließen
37:
38: .........Next GefDok
39:
40: Ende:
41:
42: ExtrasOptionenSpeichern....S
   chnellspeicherung = 1
43:
44: End Sub
```

**Das Makro »kuerz.pas« entmüllt aufgeblähte WinWord-Dateien.**

# Tools

## 22 Finaler Rettungsring

*Mit PC Tools/Norton Utilities sind Daten selbst nach »format /u« und »format /select /u« nicht rettungslos verloren.*

Man liest immer wieder, daß »format /u« und »format /select /u« den Inhalt von Disketten komplett und unwiderruflich zerstören. Doch mit den PC Tools sowie den Norton Utilities lassen sich auch diese Formatierungen ungeschehen machen.

»format /u« arbeitet wie »format«, legt jedoch keine Mirror-Datei an. Um diesen formatierten Datenträger ohne weiteres entformatieren zu können, muß man vor dem Format-Befehl bei PC Tools »mirror« (bei Norton Utilities: »image«; in Klammern stehen die den PC Tools entsprechenden Norton-Befehle) aufgerufen haben; den Rest erledigt »unformat«.

»format /select /u« dagegen zerstört den Bootsektor des betreffenden Datenträgers.

Um diesen zu entformatieren, muß auch hier »mirror« (»image«) vor der Formatierung angewendet worden sein. Nun läßt man »diskfix« (»diskdoctor«) auf diesem Datenträger laufen, bricht das Programm aber ab, nachdem es den Bootsektor repariert hat. Eventuell ist vorher, wenn »diskfix« (»diskdoctor«) es erfordert, eine Low-Level-Formatierung mit »diskfix« (»disktools«) erforderlich. Wenn Sie nun »unformat« aufrufen, befinden sich die Daten wieder auf dem Datenträger.

Übrigens: Leider kann »scandisk« aus MS-DOS 6.x den Bootsektor **nicht** reparieren!

(Daniel Knauer/pk)

# DOS Hotline

## Lotus 1-2-3



**Fragen und Antworten zu Lotus 1-2-3, Versionen 4 und 5**
Diesmal beantwortet Bärbel Widhalm, Pressesprecherin der Lotus Development GmbH, Ihre Fragen zu Lotus 1-2-3 Version 4 und 5 für Windows. Hier werden Themen für Fortgeschrittene sowie auch für Profis behandelt.



### 23 Sprachenwechsel

*Wechseln der Sprache der Classic-Menüs für 123W 4.0*

Sie müssen die Versionen von drei Dateien vor dem Programmstart in das 1-2-3-Verzeichnis kopieren. Wenn Sie zum zweisprachigen Modus wechseln wollen, legen Sie vor dem Programmstart die Diskette mit den Dateien mit der Erweiterung »ri« in Laufwerk A. Wechseln Sie nun zum Verzeichnis »123V4W\PROGRAMM« und geben Sie folgendes ein:

```
copy a:\llwdem.ri llwtxtl.ri
copy a:\wysiwygm.ri wysiwyg.ri
copy a:\llaexdem.ri llaexcel.ri
```

Um wieder zur deutschen Programmversion zurückzukehren, legen Sie die Diskette mit den Ri-Dateien ins Laufwerk A, wechseln erneut in das Verzeichnis 123V4W\PROGRAMM und geben folgende Befehlsfolge ein:

```
copy a:\llwden.ri llwtxtl.ri
copy a:\wysiwygn.ri wysiwyg.ri
copy a:\llaexden.ri llaexcel.ri
```

Falls Sie einen häufigen Wechsel zwischen der deutschen und englischen Version beabsichtigen, gehen Sie am besten wie folgt vor:

Kopieren Sie folgende Dateien von der Installationsdiskette 6 in Ihr Programmverzeichnis:

```
lqwdem.ri
llwden.ri
wysiwygm.ri
wysiwygn.ri
llaexdem.ri
llaexden.ri
```

Erstellen Sie dann im Programmverzeichnis mit einem Texteditor die nachfolgenden Batchdateien:

– »englisch.bat«:

```
copy llwdem.ri llwtxtl.ri
copy wysiwygm.ri wysiwyg.ri
copy llaexdem.ri llaexcel.ri
```

– »deutsch.bat«:

```
copy llwden.ri llwtxtl.ri
copy wysiwygn.ri wysiwyg.ri
copy llaexden.ri llaexcel.ri
```

Bei der Ausführung der jeweiligen Batchdatei vor dem Start von 1-2-3 wechselt die Sprache.

Verfügen Sie jedoch über die Version 5 von Lotus 1-2-3 für Windows, ändert sich der Vorgang. Legen Sie auch hier die Diskette mit den Ri-Dateien in Ihr Laufwerk und wechseln Sie zum Programmverzeichnis. Nun geben Sie folgende Befehle ein:

```
copy a:\llwgem.ri llwtxtl.ri
copy a:\wysiwygm.ri wysiwyg.ri
copy a:\lltxlatm.ri lltxlate.ri
```

Damit Sie wieder mit deutschen Menüs arbeiten können, geben Sie mit derselben Diskette im Laufwerk folgendes ein:

```
copy a:\llwgen.ri llwtxtl.ri
copy a:\wysiwygn.ri wysiwyg.ri
copy a:\lltxlatn.ri lltxlate.ri
```

Bei einem häufigen Wechsel zwischen der deutschen und der englischen Version ist es anzuraten, Batchdateien zu erstellen. Kopieren Sie folgende Dateien von der Installationsdiskette 8 in Ihr Programmverzeichnis:

```
llwgem.ri
llwgen.ri
wysiwygm.ri
wysiwygn.ri
lltxlatm.ri
lltxlatn.ri
```

Nun erstellen Sie mit einem Texteditor im Programmverzeichnis folgende Batchdateien:

– »englisch.bat«:

```
copy llwgem.ri llwtxtl.ri
copy wysiwygm.ri wysiwyg.ri
copy lltxlatm.ri lltxlate.ri
```

– »deutsch.bat«

```
copy llwgen.ri llwtxtl.ri
copy wysiwygn.ri wysiwyg.ri
copy lltxlatn.ri lltxlate.ri
```

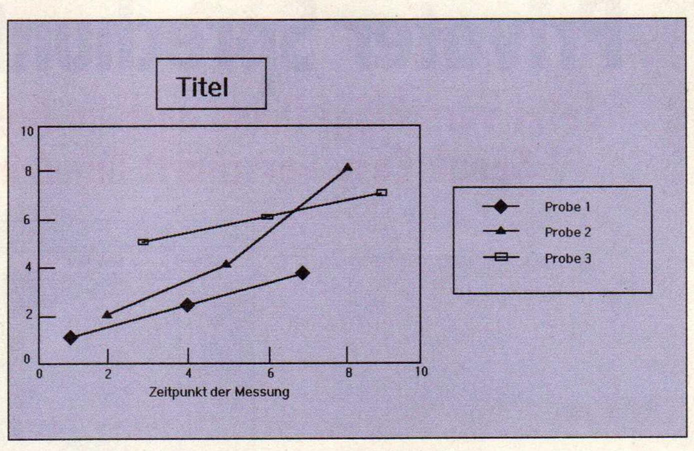
Falls Sie über die SmartSuite verfügen, befinden sich diese Dateien auf der Diskette 16.



### 24 Darstellung von Meßreihen

*Wie Sie mehrere x/y-Wertepaare gleichzeitig in einem Diagramm darstellen*

Wenn sich alle y-Werte auf die gleichen x-Werte beziehen, gibt es kein Problem, da alle y-Werte direkt nebeneinander zu der x-Spalte zugeordnet sind. Was aber, wenn man unabhängige Kombinationen von x/y-Wertepaaren hat?




Das Ergebnis von richtig eingegebenen Meßreihen

Ein Beispiel: In einem Experiment werden zu verschiedenen Zeitpunkten drei verschiedene Proben gemessen. Da die Messung jeweils eine Minute dauert, sind die drei Proben jeweils um eine Minute versetzt gemessen (Bild).

Die Lösung des Problems: Schreiben Sie die x-Werte der drei Messungen direkt untereinander und die dazugehörigen y-Werte jeweils um eine Spalte versetzt daneben. Dann markieren Sie den gesamten Bereich (ohne Überschriften) und erstellen ein x/y-Diagramm. Das Ergebnis (Bild) kann sich sehen lassen.



### 25 Zeit mit Dezimaldarstellung

*Eine Zeitanzeige mit Dezimaldarstellung unter programmieren*

Mit der folgenden Formel wird die Zeit in Dezimalstellen unter Lotus 1-2-3 für Windows angezeigt:

```
@FOLGE(@STUNDE(A1);0)&@RECHTS(@FOLGE(@WERT(@MINUTE(A1))/60;2);3)
```



### 26 Gewählten Bereich vergrößern

*Den ausgewählten Bereich mit den Cursortasten vergrößern – ganz einfach*

Um einen Bereich mitsamt den linken Spalten und oberen Zeilen mit den Cursortasten zu markieren, wählen Sie im Classic-Menü folgende Menüpunkte aus: »Bereich«, »Name«, »Erstellen«. Jetzt ist die Änderung mit den Cursortasten aktiv, und der Bereich läßt sich ganz einfach verschieben.

Mit der Punkt-Taste können Sie nun den Bereich bewegen. Wenn Sie die Taste einmal drücken, vergrößern Sie den Bereich nach oben. Beim zweiten Betätigen der Punkt-Taste vergrößern Sie ihn nach links.

(hg)

# μ-BASIC/51-Compiler - Assembler/51
# MIDI/RS232 - 80C535 -
## 51-er Mikro-Controller-Entwicklungs-Systeme

**μ-BASIC/51-Compiler**
(1) Strukturiertes BASIC • 32-Bit Fließkomma-Arithmetik • Komfortable Stringfunktionen • Für alle 51-er Mikrocontroller geeignet • Zeilennummernfrei Dynamische Speicher-Verwaltung • Small & Large Memory-Modelle • Trigon. Funktionen • Symbolisch linkbarer Code • Interrupts • Deutsches Handbuch

**Assembler/51-Paket**
(2) Makroassembler • Symbolischer Linker • Komfortabler Source-Level-Debugger • RS232/MIDI Kommunikationsbibliothek bis 115kBaud • Shell mit Projektmanager • Viele Demos: 2-Schrittmotor-Steuerung, LCD-Display, Sprach-Synthesizer... • Deutsches Handbuch

**Hardware (Bausatz)**
(3) 80C535-Controller (emuliert z. B. 8031, 8032, 8751...) • 8 A/D-Wandler bis zu 10 Bit • je 32kB RAM & EPROM • Serielle RS232- und MIDI-Schnittstelle • 7-25 Volt, 30mA • 40 I/O Ports • Eigenes Betriebssystem als Sourcecode • Inkl. aller el. & mech. Bauteile, EPROM fertig gebrannt

**Preisbeispiele:**
Komplettes Assembler-Entwicklungs-System, (2) + (3) Software für PC oder ATARI, inkl. Hardware: =228.-
(1) + (2) + (3) Dto., inkl. μ-BASIC Compiler, Sw. für PC oder ATARI: =357.-

**Kostenlose Info anfordern!**

*Versand: NN 8.50, Vorkasse (Scheck) 5.--. Lieferungen ins Ausland und Lieferungen auf Rechnung (nur öffentl. Einrichtungen und Großfirmen: Preisaufschlag 3% und 3% Skonto / 10 Tage) auf Anfrage..*

Telefonzeiten: Mittwochs: 9h-11h, 15h-18.30h
Montags & Freitags: 9h-11h, 13h-15h
0721 /9 88 49-0 Fax /88 68 07

WICKENHÄUSER ELEKTROTECHNIK
Dipl.-Ing. Jürgen Wickenhäuser
Rastatter Str. 144, D-76199 Karlsruhe

---

# DISKETTEN-KOPIERSTATIONEN mit Stapelverarbeitung

Wir vertreiben Disketten-Kopiersysteme der führenden Hersteller. Mit automatischer Zuführung für professionellen Einsatz, auch High Speed, oder manueller Betrieb für kleine Kopiervolumen. Unterstützung gängiger 3,5" und 5,25" Formate (MS-DOS, MACINTOSH, UNIX, etc.). **Neu: Low Cost Stand Alone Kopierer** Fordern Sie unser unverbindliches Angebot an!

alex bauer * salzstraße 16
**a.b.c. - computervertrieb**
83643 bad tölz. tel. 0 80 41 / 62 94, fax 97 02

---

# ISDN - SUPER - Hits

Absolute Preisknüller

## Beste TK-Infrastruktur!

**Meistgekaufte PC-integrierte ISDN-TK-Anlagen! Freistehend, vernetzt, NOVELL-integriert!**

**700,- DM Gutschrift durch ISDN-TK-Anlagen-Förderung der Deutschen Telekom!**

**TELES.4S0-PBX-Karte 1.998,- bzw. 1.298,-**
PC-ISDN-Nebenstellenkarte mit 4 S0-Anschlüssen (= 1 x S0 extern + 3 x S0 intern bzw. 4 x S0 intern)
- Bis zu sieben 4S0-PBX-Karten pro PBX-PC (= 14 x Amt + über 100 x Endgerät).
- 1TR6, DSS-1, bilingual, pro S0 konfigurierbar.

**TELES.4AB-PBX-Karte 798,-**
Für analoge Endgeräte (Telef., Fax, Anrufbeant., Modem).
- Erweiterungskarte mit 4 a/b-Schnittstellen.
- Bis zu sechs 4AB-PBX-Karten pro PBX-PC.

**TELES.3S2M-PBX-Karte 5.998,-**
PC/S2M-Nebenstellenkarte mit 3 beliebig konfigurierbaren S2M-Anschlüssen = 90 B-Kanäle.
- Mehrere 3S2M-PBX-Karten pro PC (= mehrere hundert B-Kanäle).
- Beliebig kombinierbar mit anderen PBX-Karten.

**TELES.CallBack-PBX-Modul 998,-**
Autom. Least-Cost-Router f. Auslandsverbindungen.

**TELES.PBX-Software 500,-**
Komfortable Benutzeroberfläche.
Alle wichtigen Dienstmerkmale:
- Journalführung, Rufnummernanzeige, Gebührenerfassung, Makeln + Vermitteln, Parken, Rufumleitung, zeitabhängige Konfiguration, Sammelruf-Nr., Kurzwahl, Durchwahl, Aufschalten, Fernwartung, ...
- DTMF-Nachwahl für Fax-Server.




ISDN Business 1/94 – Marktübersicht ISDN-TK-Anlagen

Test TeleCom 12/93 – Komplette ISDN-TK-Anlage. Variabel und preiswert.

**TELES.S2M-PBX-Software (1x pro PC) 2.998,-**
Obermenge von TELES.PBX-Software.

**TELES.PBX-Technik ideal für:**
- Netze von TK-Anlagen beliebiger Komplexität ("Corporate Networks")!
- Erweiterung vorhandener TK-Anlagen um ISDN und/oder CallBack!
- NOVELL-/TSAPI-Anwendungen ("CTI = Computer Telephony Integration")!

## Beste Videokonferenzen!

**Meistgekaufte PC-integrierte, voll standardkonforme Desktop Multimedia Konferenzsysteme!**

**800,- DM Gutschrift durch ISDN-Multimedia-Förderung der Deutschen Telekom!**

**TELES.VISION-B** ab 899,- bzw. 1.699,-*
Für Pentium-PCs, da Software-Codierung/Decod.

**TELES.VISION-P** ab 1.399,- bzw. 2.199,-*
Für 486DX-66-PCs, da Software-Decodierung.

**TELES.VISION-M** ab 2.899,- bzw. 3.699,-*
Alle Windows-PCs.

**TELES.VISION-MTM** ab 5.899,- bzw. 6.699,-*
Alle Windows-PCs + einzigartige Bildqualität + True Multipoint.

*) Komplettpreis, einschließlich Video-/Dokumentenkamera.




- MS-Windows-integriert.
- Komfortable Benutzeroberfläche.
- Telefonbuch, Telefonieunterstützung. • Anrufbeantworter.
- Application sharing WYSIWIS.
- EURO-Filetransfer. • Fax G3.
- Standardkonform (H.320 + T.120).
- Internationale Interoperabilität IMTC-zertifiziert.
- Mehrpunktfähigkeit/-kontrolle.
- Komfortables Selbstdiagnose- und Kundendienst-System: Update-/Info-Service.

Kamera VideoMan







Test 10/94 GATEWAY – Einfache Installation. Einfache Bedienung.

DIE ZEIT magazin 10/95 – TELES.VISION - eines der führenden Videokonferenzsysteme

**Optionen:**
- Alle TELES.COM-Funktionen.
- Höchst-Sicherheitstechnik.
- LAN- u. ISDN/LAN-Erweiterung
- MCUs aller Leistungs-/Preisklassen.




Online-ISDN 4/95 – Überzeugendes Preis-/Leistungsverhältnis

## Beste Bürokommunikation!

**Meistgekaufte PC/ISDN-Karten am offenen Markt! Alle wichtigen ISDN-Anwendungen!**

**300,- DM Gutschrift durch ISDN-Endgeräte-Förderung der Deutschen Telekom!**

**TELES.S0-Karten** ab 359,- bzw. 59,-
**TELES.PCMCIA** ab 798,- bzw. 498,-
Die superschnellen PC-ISDN-Karten!
Für MS-Windows, DOS, OS/2, UNIX.
1TR6, DSS-1, BZT-Zulassungen.

PC Professionell Empfehlung – Ausgabe 2/95 TELES.S0/16

**Sensationell! Kostenlose SW-Beigaben:**
- EURO-Filetransfer mit Kanalbündelung.
- Fax G3. • Datex-J.
- Digitaler Anrufbeantworter.
- WWW/Internet-Systeme.
- ROLAND-zertifizierte CAPI 1.1 bzw. 2.0 und darauf Treiber: FOSSIL, PACKET, NDIS, ANDIS.
- Kundendienst per ISDN: Update-/Info-Service.




OS/2 Inside – TELES.S0 ISDN-Test: Sehr guter Eindruck! 8/94; ANDIS-Treiber Netzwerk-Ausgezeichnet! Test 2/95

**TELES.LAN-CAPI** ab 998,-
ISDN-Anschluß für alle PCs im LAN.

**TELES.COM** Zur TELES.S0-Karte 598,-
Integriertes All-in-one-ISDN-Anwendungspaket!
Von der PC-Fachpresse einhellig ausgezeichnet.
- Für MS-Windows und OS/2.
- Komfortables Telefonbuch.
- Komfortable Telefonie.
- Komfortabler Anrufbeantworter.
- Komfortabler EURO-Filetransfer
- Datenkompression, 300 KBit/s.
- Komfortables Fax G3.
- Komfortables WYSIWIS: Remote control, screen sharing.
- Komfortable LAN-Kopplung: WfW (NDIS + Router). NOVELL (ODI + Router). LAN Distance (ANDIS-Treiber).
- Komfortabel, schnell: Datex-J.
- COM-Emulation + X.25.PAD für ISDN. V.110-Bitratenadaption.
- Komfortables Selbstdiagnose- u. Kundendienst-System per ISDN: Update-/Info-Service.

win 7/93 – Empfehlung der Redaktion




ISDN-Software-Test 7/94 PC NETZE – Voller Erfolg







Online-ISDN 3/95 – Empfehlung der Redaktion

+++ TELES +++ CENTER OF EXCELLENCE DER PC/ISDN-TECHNOLOGIE +++ TELES +++ CENTER OF EXCELLENCE DER PC/ISDN-TECHNOLOGIE +++




TELES GmbH
Dovestr. 2-4
10587 Berlin

Vertrieb: 030/399 28-029
Hotline: 030/399 28-028
Expreß-Hotline: 0190/511 822

Tel.: 030/399 28-00
Fax: 030/399 28-01
Btx: *TELES#

plug & play von TELES
Die zuverlässigen Systeme

# Tips für Profis



Die Rubrik »Tips für Profis« soll Sie vom ersten Compilerlauf bis zur Profi-Anwendung begleiten. Beschreiben Sie dabei in einer kurzen Dokumentation die Funktionsweise Ihres Tips. Ein kürzerer Quellcode (maximal 150 Zeilen), der das Arbeitsprinzip verdeutlicht, dient als Vorlage für Ihre eigenen Entwicklungen. Einschicken können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung des PC zusammenhängt. Das sollte kein seitenlanges Superprogramm sein, doch eine nützliche Assembler-Routine, eine genial programmierte C-Funktion oder ein Patch für MS-DOS haben gute Chancen, in »Tips für Profis« abgedruckt zu werden. Wir freuen uns über jede Zuschrift.



## 27 Kaleidoskop am Schirm

*Eine zauberhafte Grafikspielerei arbeitet mit Inline-Assembler.*

»shadebob.pas« (Listing 1) fragt Sie zuerst nach Größe und Anzahl. Sinnvolle Werte liegen für die Größe zwischen »2« und »180« und für die Anzahl zwischen »200« und »65 000«. Als Startwerte sollten Sie hier zunächst »30« und »4000« probieren. Nun sehen Sie, wie sich vier kleine Quadrate über den Bildschirm bewegen und dabei einen farbigen »Schatten« erzeugen.

Das Hauptprogramm (ab Zeile 25) fragt zuerst diese Werte für Größe und Anzahl (»gr« und »an«) ab. Danach wird die Größe in eine gerade Zahl umgewandelt, da die Assembler-Prozedur nur eine gerade Anzahl von Bytes verändern kann. Nach dem Einschalten des Zufallsgenerators werden noch die Werte für den rechten und unteren Rand (»j« und »k«) berechnet. Als nächstes wird die Palette im Array »p[Farbnummer, Grundfarbnummer]« erzeugt. Dabei gibt es 256 verschiedene Farben, die sich jeweils aus den drei Grundfarben rot (1), grün (2) und blau (3) mit den jeweiligen Werten zwischen 0 und 63 zusammensetzen. Die bunten Farbverläufe entstehen durch eine einfache Schleife mit mehreren Farbzuweisungen.

Nach dem Label »L« (Zeile 40) schalten Sie den Grafikmodus 13hex (320 x 200 Pixel mit 256 Farben) ein, wodurch automatisch der Bildschirm gelöscht wird. Danach aktivieren Sie die neue Palette. Sodann werden zufällig die Anfangsposition (»xp, yp«), die Bewegungsrichtungen (»xr, yr«) und die Veränderungsstärke (»v«) erzeugt. Die Anfangsposition muß einen Abstand von mindestens zwei Pixeln (Bereich der ersten Bewegung) zum Rand haben. Die Werte von »xr«, »yr« und »v« liegen jeweils im Bereich von »–2« bis »+2«; »0« ist jedoch tabu, da es sonst keine Bewegung, also keine Veränderung geben würde. Als letzte Vorbereitung ist noch die Veränderungsstärke auf Word auszudehnen.

Die Schleife von Zeile 54 bis 64 bewegt »4 Bobs mal Anzahl« und stellt sie dar. Dabei wird zuerst die Position in Bewegungsrichtung verschoben. Wenn die Position außerhalb des Randes ist, kehrt sich die Bewegungsrichtung um. Dann werden mit der Prozedur »B« vier Bobs an vier verschiedenen Positionen gezeichnet (Bild 1). Am Ende der Schleife wird das Programm bei einem Tastendruck beendet.

Die Prozedur B (Zeile 6 bis 24) ist aus Geschwindigkeitsgründen komplett in Assembler geschrieben und zeichnet einen Bob (ein Quadrat) auf den Bildschirm an die Position »x,y«. Hierbei werden die Farbinformationen in einem quadratischen Bildschirmabschnitt erhöht oder erniedrigt, wodurch sich dieser Bereich farblich von der Umgebung abhebt. Da der Bildschirmspeicher im Modus 13hex linear ab A000hex ansprechbar ist, wird zu Beginn als Segmentadresse 0a000hex in »es« geladen. Als Offset wird »320*y+x« in »di« abgelegt. Mit den zwei Schleifen »S1« (y-Richtung) und »S2« (x-Richtung) wird der Bildschirminhalt verändert. Dabei werden in x-Richtung ab der Adresse »es:[di]« immer zwei Bytes verändert, wodurch Sie nur die Hälfte der Durchläufe benötigen.

Das Programm demonstriert den Shadebob-Effekt, den Sie für eigene Experimente nutzen. Sie können zum Beispiel unterschiedliche Paletten und Objekte wie Rechtecke, Kreise oder Linien verwenden. Auch lassen sich die Bewegungsbahn oder die Objektanzahl verändern und die Grafik als Bildschirmschoner nutzen.

(Ralf Prescher/et)

**Listing 1: shadebob.pas**

```
 1: Program Shadebobs;
 2: uses crt;
 3: var xp,xr,yp,yr: integer;i,j,k,v,gw,
 4: gr,an: word;p: array[0..255,
 5: 1..3]of byte;label L;
 6: Procedure B(x,y: word);assembler;
 7: asm
 8:   mov ax,0a000h
 9:   mov es,ax {Segadr.Bildschirms}
10:   mov ax,320;mul y;add ax,x
11:   mov di,ax {als Offset 320 * y + x}
12:   mov ax,v {Verändn fürs Zeichnen}
13:   mov bx,gr {Anzahl für y-Richtung}
14:   @S1: mov cx,gw {x-Richt(gw=gr/2)}
15:     @S2: add es: [di],ax
16: {2 hinteinander lieg.Bytes ändern}
17:       inc di
18:       inc di {Offset zweimal erhöhen}
19:       dec cx
20:     jnz @S2 {Schleife, bis cx=0 (x-)}
21:     add di,j {Offset nächste Zeile}
22:     dec bx
23:   jnz @S1 {Schleife, bis bx=0 (y-R)}
24: end;
25: begin
26:   writeln('Größe,Anzahl');
27:   readln(gr,an); {Eing.Start mit LZ!}
28:   gw:=gr div 2; {x-Größe}gr:=gw*2;
29:   randomize; {Zufallsgen.ein}
30:   j:=320-gr;
31:   k:=200-gr; {rechter+unterer Rand}
32:   for i:=0 to 63 do {Palette}
33:   begin
34:     p[i,1]:=i;p[128+i,1]:=i; {rot}
35:     p[64+i,1]:=63-i;
36:     p[192+i,1]:=63-i; {rot}
37:     p[32+i,2]:=i;p[96+i,2]:=63-i;{gr}
38:     p[64+i,3]:=i;p[128+i,3]:=63-i;{b}
39:   end;
40: L:asm;mov ax,13h
41:     int 10h {Ein Modus 13hex}
42:     mov ax,1012h;mov bx,0
43:     mov cx,256;mov dx,seg p
44:     mov es,dx;mov dx,offset p
45:     int 10h {Ein Palette}end;
46:   xp:=random(j-4)+2;
47:   yp:=random(k-4)+2; {Anfangspos.}
48:   repeat
49:     xr:=random(5)-2;
50:     yr:=random(5)-2; {Bewegung}
51:     v:=random(5)-2; {Verändern}
52:   until(xr<>0)and(yr<>0)and(v<>0);
53:   v:=v*256+v; {auf Word ausdehnen}
54:   for i:=0to an do {Anzahl*bewegen}
55:   begin
56:     xp:=xp+xr;yp:=yp+yr; {Bewegung}
57:     if(xp<2)or(xp>=j-2)then xr:=-xr;
58:     if(yp<2)or(yp>=k-2)then yr:=-yr;
59: {am Rand Richtung umkehren}B(xp,yp);
60:     B(j-xp,yp);B(xp,k-yp);
61:     B(j-xp,k-yp); {4 Bobs zeichnen}
62:     if keypressed then begin
63:     textmode(3);halt;end;
64:   end;goto L; {und wieder von vorn}
65: end.
```

**»shadebob.pas« demonstriert, daß die Programmierung des Shadebob-Effekts als Grundlage für eigene Experimente dient.**



**Bild 1. »shadebob.pas« hat mit der Größe 77 und einer Anzahl von 7777 eine Zeitlang den Betrachter begeistert.**



## 28 T-Stück für DOS

*Über ein T-Stück verzweigen die DOS-Befehle in zwei Stränge, Sie erhalten sozusagen eine DOS-Ausgabeweiche.*

Den Anhängern des Betriebssystems Unix ist der Befehl »tee« bestens bekannt. Es handelt sich um ein Filterprogramm, mit dem Sie Bildschirmausgaben vervielfältigen. Diese lassen sich auch unter MS-DOS umleiten, beispielsweise in eine Datei, auf ein Gerät wie den Drucker oder

einfach ins Nichts. Dazu verwenden Sie das sogenannte Umleitungszeichen (»>« oder »>>«). Mit

**dir >prn**

lenken Sie die Ausgabe des Dir-Befehls auf den Drucker. Allerdings können Sie eine solche Ausgabe nicht gleichzeitig auf den Bildschirm und in eine Datei oder auf ein Gerät lenken. Abhilfe schafft in diesem Fall »tee.bas« (Listing 2), das Sie mit PowerBasic 3.0 kompilieren.

Das Filterprogramm liest die DOS-Standardeingabe, die über Handle 0 zugänglich ist, in 2000-Byte-Abschnitten in einen Pufferstring ein und lenkt den Inhalt dann sowohl in die Standardausgabe (Handle 1) als auch in die Standardfehlereinheit (Handle 2). Da die Ausgabe über die Fehlereinheit nicht umgelenkt werden kann, erscheint der Text zusätzlich auf dem Bildschirm. Dies bedeutet aber auch, daß Sie dort eine doppelte Ausgabe erhalten, falls Sie die Umleitung vergessen.

Das folgende Beispiel zeigt eine Textdatei »datei.txt« auf dem Bildschirm an und druckt sie aus:

**type datei.txt | tee >prn**

Ein weiteres Beispiel zeigt den gewohnten Dir-Befehl mit der Einleitung in eine Textdatei:

**dir | tee > inhalt.txt**

Ein krasses Beispiel verbindet gleich sechsmal das Pipe-Symbol für die »genaue Zeitanzeige« (Bild 2).

(Gerhard Frey/et)

**Listing 2: tee.bas**

```
 1: $if 0
 2:  Programm: Tee.bas
 3:  Funktion: DOS-Ausgabe-Weiche
 4:  pSprache: PowerBasic, Version 3.0
 5:  Autor   : Gerhard Frey, Oberthal
 6: $endif
 7: '// Compilerdirectiven //
 8: 'Nicht benötigte Bibliotheken
 9: 'EXE-Datei erstellen
10: $lib all off
11: $error all -
12: $compile exe
13:
14: '// Const
15: %BLOCK  =  2000 'Blockgröße
16: %STINP =  0[Alt 9]'/Standardeingabe
17: %STOUT =  1[Alt 9]'/Standardausgabe
18: %STERR =  2[Alt 9]'/Stdfehlereinheit
19:
20: '//Variablen
21: defint a - z
22: dim segm as long
23: dim offs as long
24: dim buffer as string * %BLOCK
25: '// Hauptprogramm //
26: 'Segment- und Offsetadresse des
27: 'Pufferstrings ermitteln
28: segm = varseg(buffer)
29: offs = varptr(buffer)
30:
31: do
32:  anz = %BLOCK[Alt 9]'/zu lesende Bytes
33:  nr = &H3F00[Alt 9]'/Handledatei
34:  'Standardeingabe lesen
35:  msDos %STINP,anz,nr,segm,offs
36:  'Schreiben in Standardausgabe
37:  'und Standardfehlereinheit
38:  nr = &H4000
39:  msDos %STOUT,anz,nr,segm,offs
40:  msDos %STERR,anz,nr,segm,offs
41:  'nächsten Block lesen
42: loop until anz = 0
43: close
44: END 0
45:
46: '// Procedure //
47:
48: SUB msDos(byval bxi%,cxi%,byval axi%,
    byval Sgm&,byval Ofs&) LOCAL
49:
50:  'lokale Hilfsvariable
51:  local b%
52:  b% = cxi%
53:  'Assembler
54:  ! mov ds,Sgm&[Alt 9];Adresse Puffer
55:  ! mov dx,Ofs&[Alt 9];nach DS:DX
56:  ! mov bx,bxi%[Alt 9];Handle nach BX
57:  ! mov cx,b%[Alt 9];Bytes nach CX
58:  ! mov ax,axi% ;Funktion nach AX
59:  ! int &H21[Alt 9];DOS-Call
60:  ! mov b%,ax[Alt 9];AX auslesen
61:  'Anzahl Bytes zurück
62:  cxi% = b%
63: END SUB
```

**»tee.bas« setzt den gleichnamigen Unix-Befehl für MS-DOS in PowerBasic um.**

```
C:\PRO\95\09>zeitdate

C:\PRO\95\09>echo. |time |find "G" |tee| echo. |date |find "G"
Gegenwärtige Uhrzeit: 15:38:09,62
Gegenwärtiges Datum: Fr, 30.06.1995

C:\PRO\95\09>
```

**Bild 2. Das Kompilat von »tee.bas« gibt in Verwendung mit sechs Pipe-Symbolen Zeit und Datum aus.**

## 29 Doskey-Makros in Batchprogrammen

BASIC

*Ein PowerBasic-Programm läßt Doskey-Makros aus Stapelverarbeitungen starten.*

Doskey-Makros und Batchprogramme haben etwas gemeinsam: Sie sollen immer wiederkehrende Abläufe automatisieren. Im Unterschied zu Batchprogrammen, die als Dateien existieren, befinden sich Doskey-Makros nur im Speicher, weshalb sie auch innerhalb eines Batchablaufs nicht gestartet werden können. Diesen Nachteil soll nun das PowerBasic-Programm »makro.bas« (Listing 3) beseitigen.

»makro.bas« schreibt den Makrobefehl in den Tastaturpuffer einschließlich eines Carriage-Return (ASCII 13) zur Ausführung des Befehls (Routine »stackbuffer«). Die Befehlszeile übergeben Sie dem Programm im laufenden Batchprogramm, wobei »makro.exe« mit einem sekundären Kommando-Interpreter über den Schalter »/k« startet. Nach diesem Aufruf mit allen Parametern, die das Makro benötigt (maximal 9), wird »makro.bas« noch ein zweites Mal gestartet, und zwar ohne Parameter. Die beiden Batchzeilen sehen also wie folgt aus:

**%comspec% /k makro makrobefehl [par1, par2,.]**
**makro**

»makro.exe« muß im Pfadzugriff liegen. Der Sinn des zweiten Aufrufs ist schnell erklärt:

Wie erwähnt, stellt »makro.bas« die Makro-Befehlszeile in den Tastaturpuffer. Dieser kleine Speicherbereich umfaßt 32 Byte und liegt normalerweise im BIOS-Bereich 0040hex:001Ehex bis 0040hex:003Ehex. Er kann 15 Zeichen und ein Carriage-Return aufnehmen. Vor allem, wenn Parameter erforderlich sind, ist dies zu wenig. Aus diesem Grund wird der Puffer in einen anderen Speicherbereich (0040hex:200hex bis 0040hex:300hex) verschoben und dabei gleichzeitig auf 256 Byte erweitert, womit Sie 128 Zeichen plazieren können.

Solange Sie nur mit DOS-Befehlen arbeiten, könnte der Tastaturpuffer dort verbleiben, falls Sie aber andere Programme starten, kann es zu Speicherkollisionen kommen. Um dies zu verhindern, stellen Sie beim zweiten Aufruf ohne Parameter den alten Pufferbereich wieder her (Routine »setoldbuffer«). Der Aufruf über den sekundären Kommando-Interpreter erfordert einen Exit-Befehl zur Rückkehr zum primären Batchprozessor. Dieser Befehl wird programmintern an den Makrobefehl angehängt, so daß Sie ihn im aufrufenden Batch nicht eintragen müssen.

Das Demo »makrodem.bat« (Listing 4) zeigt, wie Sie vorgehen. Rufen Sie das Batchprogramm mit einem geeigneten Makronamen als Parameter auf:

**Makrodem makroname [par1, par2,.]**

(Sascha Bastian/et)

**Listing 3: makro.bas**

```
 1: $compile exe
 2: $lib all off
 3: $error all -
 4:
 5: defint a-z
 6: text$ = left$(command$,127)+chr$(20)+
   "exit"
 7:
 8: if command$ = "" then
 9:  setoldbuffer
10:  end
11: else
12:  text$ = keystack(text$)
13:  extndbuffer
14:  stackbuffer text$
15:  end
16: end if
17:
18: sub stackbuffer(buftxt$)
19:  def seg = &H40
20:  head& = peekI(&H80)
21:  tail& = head& + len(buftxt$)
22:  pokeI &H1A, head&
23:  pokeI &H1C, tail&
24:  poke$ head&, buftxt$
25:  def seg
26: END SUB
27:
28: function keystack$(keytxt$)
29:  for i = 1 to len(keytxt$)
30:   char$ = mid$(keytxt$,i,1) + chr$(0)
31:   buf$ = buf$ + char$
32:  next
33:  keystack$ = buf$ + chr$(13,0)
34: end function
35:
36: sub extndbuffer
37:  ! mov ax, &H40
38:  ! mov es, ax
39:  ! cli
40:  ! mov word ptr es:[&H1A], &H200
41:  ! mov word ptr es:[&H1C], &H200
42:  ! mov word ptr es:[&H80], &H200
43:  ! mov word ptr es:[&H82], &H300
44:  ! sti
45: END SUB
46:
47: sub setoldbuffer
48:  ! mov ax, &H40
49:  ! mov es, ax
50:  ! cli
51:  ! mov word ptr es:[&H1A], &H1E
52:  ! mov word ptr es:[&H1C], &H1E
53:  ! mov word ptr es:[&H80], &H1E
54:  ! mov word ptr es:[&H82], &H3E
55:  ! sti
56: END SUB
```

**»makro.bas« kann Doskey-Makros innerhalb eines Batchablaufs starten.**

**Listing 4: makrodem.bat**

```
 1: @echo off
 2: cls
 3: if %1/==/ goto fehler
 4: echo Hier Batchbefehle vor
 5: echo der Makro-Ausführung
 6: echo Tastendruck Start Makro "%1"...
 7: pause >nul
 8: command /k makro %1 %2 %3 %4 %5 %6 %7
    %8
 9: makro
10: echo Batchbefehle nach Makro-Ausf.
11: echo Tastendruck endet Batch...
12: pause >nul
13: goto ende
14: :fehler
15: echo Syntax:
16: echo makrodem Makronam [par1, par2,.]
17: :ende
```

**»makrodem.bat« demonstriert, wie Sie »makro.exe« verwenden.**

## 30 RGB-Anteile der VGA-Grafikkarte

*Erleichtern Sie sich die Suche nach den gewünschten RGB-Anteilen für die VGA-Grafikkarte in Ihren Programmen.*

Nach dem Start von »rgb.pas« (Listing 5) werden für die 16 Standardfarben jeweils das ausgewählte Palettenregister, ein Farbmuster sowie die eingestellten RGB-Werte angezeigt (Bild 3). Die Bedienung erfolgt über Tasten (Tabelle).

Die ermittelten Werte können Sie in Ihren Turbo-Pascal-Programmen mit der Prozedur »SetRGBPalette« verwenden, wobei zu beachten ist, daß als erster Parameter nicht die Farbnummer (0 – 15), sondern das jeweils zugeordnete Palettenregister (0 – 63) erwartet wird. Welche Palettenregister den entsprechenden Farben zugeordnet sind, läßt sich mit der Turbo-Pascal-Funktion »GetPalette« ermitteln.

Zur Erläuterung der Funktions- und Prozedurnamen: Die Funktion »N« ermittelt, welches Palettenregister für die jeweilige Farbe zuständig ist. Falls Sie nicht mit »SetAllPalette« oder »SetPalette« gearbeitet haben, sind das beim Turbo-Pascal-Grafiktreiber immer die gleichen. Die Prozedur »P« ermittelt über eine Interrupt-10hex-Funktion, welche RGB-Werte für das entsprechende Register definiert sind, und ist somit das (in Turbo Pascal vermißte) Gegenstück zur Prozedur »SetRGBPalette«. Für die Anwendung in eigenen Programmen sollte sie aber wieder mit Parametern und einem eindeutigen Namen versehen werden, wie:

```
GetRGBPalette(i: integer; var
r,g,b: integer)
```

(Konrad Krötzsch/et)

**Listing 5: rgb.pas**

```
 1: program RGB_LONG;
 2: uses Graph,Dos,Crt;
 3: type ti = integer;
 4:
 5: var r,g,b,e,
 6:     i,D,M: ti;
 7:         z: registers;
 8:         c: char;
 9:         s,t: string;
10:         f: PaletteType;
11: function N(c: ti): ti;
12: begin
13:  GetPalette(f);
14:    N:=f.Colors[c];
15: end;
16: procedure P;
17: begin
18:    z.ax:=4117;
19:    z.bx:=N(i);
20:    Intr(16,z);
21:    r:=z.dh;
22:    g:=z.ch;
23:    b:=z.cl;
24: end;
25: function Y: ti;
26: begin
27:  Y:=29+27*i;
28: end;
29: procedure W(x,y: ti; s: string);
30: begin
31:  OutTextXY(x,y,s);
32: end;
33: procedure V;
34: begin
35:  SetColor(0);
36:  W(356,Y,t);
37:    SetColor(15);
38:  Str(r:2,s);W(356,Y,s);
39:  Str(g:2,s);W(436,Y,s);
40:  Str(b:2,s);W(516,Y,s);
41: end;
42: begin
43:    D:=9;M:=2;
44:    InitGraph(D,M,'');
45:    for i:=0 to 15 do begin
46:       Str(i:2,s);W(16,Y,s);
47:       Str(N(i):2,s);W(96,Y,s);
48:     SetFillStyle(1,i);
49:       Bar(160,Y-9,310,Y+16);
50:     P;
51:       V;
52:    end;
53:    i:=0;e:=0;
54:  t:='█          █          █';
55:    repeat
56:   W(336,Y,'R          G          B');
57:     c:=ReadKey;
58:   SetColor(0);
59:   W(336,Y,t);
60:     SetColor(15);
61:       if c=#13 then i:=(i+1) mod 16;
62:       P;
63:   case c of
64:      'q': e:=1;
65:           'r': if r>0 then Dec(r);
66:           'R': if r<63 then Inc(r);
67:           'g': if g>0 then Dec(g);
68:           'G': if g<63 then Inc(g);
69:           'b': if b>0 then Dec(b);
70:           'B': if b<63 then Inc(b);
71:     end;
72:       V;
73:       SetRGBPalette(N(i),r,g,b);
74:    until e=1;
75:    CloseGraph;
76: end.
```

**Mit »rgb.pas« stellen Sie die Farbanteile der VGA-Grafikkarte für Ihre Programme ein.**

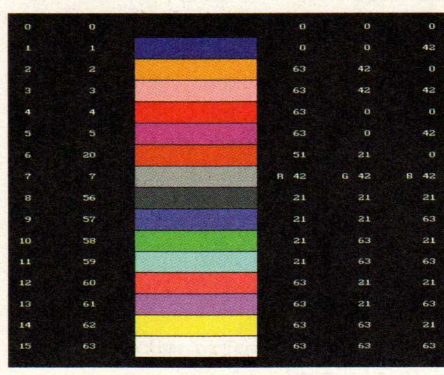



**Bild 3. »rgb.pas« läßt Sie Farben bei veränderten Werten begutachten.**

| Taste | Funktion |
|---|---|
| Eingabe | zur nächsten Farbe gehen |
| R,G,B | RGB-Anteile der Farbe erhöhen |
| r,g,b | RGB-Anteile der Farbe verringern |
| q | Programm beenden |

**»rgb.pas« arbeitet mit Schlüsseltasten.**




## 31 Pythagoräisches Tripel

*Ein Programm ermittelt alle Zahlen, die den Satz des Pythagoras erfüllen.*

Nach Pythagoras gilt der Satz:

$a^2 + b^2 = c^2$

Doch welche Zahlen erfüllen diese Gleichung? Alle, die ein sogenanntes pythagoräisches Tripel (Dreieck) bilden. »tripel.pas« (Listing 6) sucht nach solchen Tripeln.

Nach dem Start will das Programm Anfangs- und Endwert wissen. Diese beiden Zahlen grenzen den Bereich ein, in denen sich ein Tripel befinden darf. Dabei gilt:

`Anfangswert<a,b,c<Endwert`

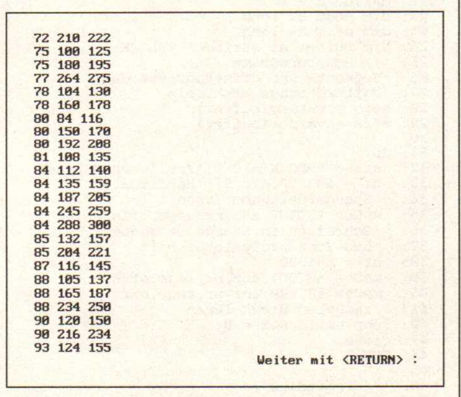
Das Programm gibt die Zahlen »a«, »b« und »c« aus. Nach jeder Seite stoppt »tripel.pas« und wartet auf [Enter] (Bild 4). Je größer die Differenz zwischen Anfangs- und Endwert ist, um so länger dauert die Suche nach einem Tripel. Wem es zu langsam geht, der bricht mit [Strg-Pause] ab.

(Jan van Essen/et)

**Listing 6: tripel.pas**

```
 1: PROGRAM Pythagoraeische_Tripel;
 2: USES Crt;
 3: VAR A,B,C,Anfang,Ende : LONGINT;
 4:
 5: PROCEDURE Eingabe;
 6: BEGIN
 7: WriteLN('pythagoräische Tripel!':62);
 8: WriteLN('**********************':62);
 9: WriteLN;Write('Geben sie den Anfang'+
10: 'swert ein: ');ReadLN(Anfang);
11: WriteLN;Write('Geben sie den Endwer'+
12: 't ein: ');ReadLN(Ende);WriteLN;END;
13: PROCEDURE Ausgabe;
14: BEGIN
15:  FOR  A:=Anfang TO Ende DO BEGIN
16:   FOR B:=A TO Ende DO BEGIN
17:    FOR C:=B TO Ende DO BEGIN
18:    IF SQR(A)+SQR(B)=SQR(C) THEN
19:    WriteLN(A,' ',B,' ',C);
20:    IF WhereY = 25 THEN BEGIN
21:       Write('Weiter mit <RETURN> :'
22:        :50);ReadLN;ClrScr;END;
23:    END;
24:   END;
25:  END;
26: END;
27: BEGIN ClrScr;Eingabe;Ausgabe;
28: Write('ENDE mit <RETURN> !':49);
29: ReadLN;
30: END.
31:
```

**»tripel.pas« erfüllt die Zahlen der Bedingung $a^2 + b^2 = c^2$.**



```
72 210 222
75 100 125
75 180 195
77 264 275
78 104 130
78 160 178
80 84 116
80 150 170
80 192 208
81 108 135
84 112 140
84 135 159
84 187 205
84 245 259
84 288 300
85 132 157
85 204 221
87 116 145
88 105 137
88 165 187
88 234 250
90 120 150
90 216 234
93 124 155
                              Weiter mit <RETURN> :
```

**Bild 4. »tripel.pas« berechnet die pythagoräischen Zahlen.**



## 32 Wellensalat

*Verfolgen Sie, wie mehrere Dutzend Radio- und Fernsehsender gleichzeitig senden können, ohne sich zu stören.*

Den Grund für störungsfreien Rundfunkempfang lernen Sie kennen, wenn Sie mit »welle.pas« (Listing 7) überlagernde Sinusschwingungen darstellen. Wenn Sie nur eine Schwingung definieren, können Sie das Ergebnis direkt verifizieren. Geben Sie für zwei Schwingungen unterschiedliche Frequenzwerte über die Winkelgeschwindigkeit ein, so lassen sich aus dieser Superposition noch beide Schwingungen unterscheiden. Sie sehen, daß die Schwingung mit der niedrigeren Frequenz die zweite rhythmisch nach oben und unten verschiebt (Bild 5).

Wenn Sie noch mehr Schwingungen definieren, wird die Unterscheidung schwierig bis unmöglich. Doch das Prinzip, nach dem die Empfangsgeräte funktionieren, ist einfach: Wenn Sie einen Sender suchen, ändern Sie die interne Frequenz des Empfangsdekoders. Fällt diese Frequenz schließlich mit der eines Senders zusammen, regt die einfallende Schwingung den Schaltkreis des Empfangsdekoders durch Resonanz an – die anderen Sender werden ausgeblendet! Mit der Esc-Taste brechen Sie das Programm ab.

(Marcel Leutenegger/et)

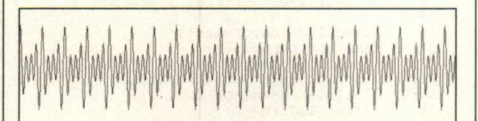


**Bild 5. Hier sehen Sie, wie sich in »welle.pas« drei Wellen überlagern.**

**Listing 7: welle.pas**

```
 1: {$M 2048, 65536, 65536}
 2: uses Crt, Graph;
 3: var A, B, R: integer;
 4:  M: array[0..9] of record S, W, C:
 5:    real; end;N: byte;Y: real;
 6: function Rechne(Z: real): word;
 7: begin Y:= 0; for N:= 0 to N do
 8: Y:=  Y+M[N].S*sin(M[N].W*Z+M[N].C);
 9: Rechne:= round(GetMaxY SHR 1-Y); end;
10: begin DetectGraph(A, B);
11:  repeat
12:   writeln(#13#10'Wellen anzeigen.'
13: +'M. Leutenegger, Version 1.0'+
14: #10#13#10 + 'y = s*sin(w*t + c):'+
15: 'Amplitude s, Winkelgeschwindigkeit'+
16: ' w(·), Anfangswinkel c(·)'); N:= 0;
17:   repeat
18:    write(#13#10'  s', N, ': ');
19:    readln(M[N].S); write
20:     ('  w', N, ': ');
21:     readln(M[N].W);
22:     write('  c', N, ': ');
23:      readln(M[N].C);
24:    M[N].W:= M[N].W*Pi / 180; M[N].C
25:    := M[N].C*Pi / 180; inc(N);
26:    if N < 10 then write
27: ('Weitere Funktion (J/N)?');
28:   until (N = 10) or (upcase(ReadKey)
29:    <> 'J'); InitGraph(A, B,
30:    'C:\TP6\BGI\'); if GraphResult
31:     <> 0 then halt(GraphResult);
32:   dec(N); for R:= 0 to pred
33:    (GetMaxX) do Line(R, Rechne(R),
34:      R+1, Rechne(R+1));
35:      N:= ord(ReadKey); CloseGraph;
36:   until N = 27;
37: end.
```

**Mit »welle.pas« stellen Sie sich überlagernde Sinusschwingungen vor.**



## 33 Paßwortsuche

*Wie Sie das Paßwort eines in Novell DOS 7.0 geschützten Verzeichnisses knacken*

»pwfinder.pas« (Listing 8) findet von geschützten Verzeichnissen vergessene Paßwörter. Beim Aufruf geben Sie das geschützte Verzeichnis als Parameter an, dessen Paßwort Sie in Erfahrung bringen möchten:

`PwFinder c:\secret\texte`

Daraufhin macht sich das Programm auf die Suche, wobei es sowohl nach Zahlen als auch nach Buchstaben fahndet. Bis das richtige Paßwort gefunden ist, kann es einige Zeit dauern. Wenn manchmal ein völlig anderes Paßwort als das eingegebene herauskommt, dürfte ein Fehler in Novell DOS vorliegen.

(Christian Bode/et)

**Listing 8: pwfinder.pas**

```
 1: Program PwFinder;
 2: Uses Crt,Dos;
 3: {$I-}
 4: Const AlphaNum: Array [1..37]
 5: of Char =('A','B','C','D','E','F',
 6: 'G','H','I','J','K','L','M','N','O',
 7: 'P','Q','R','S','T','U','V','W','X',
 8: 'Y','Z','0','1','2','3','4','5','6',
 9: '7','8','9','0');
10: Var s:String;
11:     Start,Directo:Pathstr;
12:     y1,y2,y3,y4,y5,y6,y7,y8: Integer;
13: Procedure Find_Code;
14: Begin
15:  s:='11111111';
16:  repeat
17:   inc(y1);
18:   s[1]:=alphanum[y1];
19:   repeat
20:    inc(y2);
21:    s[2]:=alphanum[y2];
22:    repeat
23:     inc(y3);
24:     s[3]:=alphanum[y3];
25:     repeat
26:      inc(y4);
27:      s[4]:=alphanum[y4];
28:      repeat
29:       inc(y5);
30:       s[5]:=alphanum[y5];
31:       repeat
32:        inc(y6);
33:        s[6]:=alphanum[y6];
34:         repeat
35:          inc(y7);
36:          s[7]:=alphanum[y7];
37:           repeat
38:            inc(y8);
39:            s[8]:=alphanum[y8];
40:            directo:=start+s;
41:            chdir(directo);
42:          until (ioresult=0) or (y8>=36);
43:          y8:=0;
44:          directo:=start+s;
45:          chdir(directo);
46:         until (ioresult=0) or (y7>=36);
47:        y7:=0;
48:        directo:=start+s;
49:        chdir(directo);
50:       until (ioresult=0) or (y6>=36);
51:       y6:=0;
52:       directo:=start+s;
53:       chdir(directo);
54:      until (ioresult=0) or (y5>=36);
55:      y5:=0;
56:      directo:=start+s;
57:      chdir(directo);
58:     until (ioresult=0) or (y4>=36);
59:     y4:=0;
60:     directo:=start+s;
61:     chdir(directo);
62:    until (ioresult=0) or (y3>=36);
63:    y3:=0;
64:    directo:=start+s;
65:    chdir(directo);
66:   until (ioresult=0) or (y2>=36);
67:   y2:=0;
68:   directo:=start+s;
69:   chdir(directo);
70:  until (ioresult=0) or (y1>=36);
71:  y1:=0;
72: End;
73: Begin
74: Start:=Paramstr(1)+';';
75: ClrScr;
76: Find_Code;
77: WriteLn (Directo);
78: end.
```

**»pwfinder.pas« bringt Paßworte von geschützten Verzeichnissen bei Novell DOS 7 wieder.**

BASIC

## 34 Low- und High-Byte

*Nützliche Funktionen erleichtern die Interrupt-Programmierung unter PowerBasic.*

Über die Aufrufe von DOS- und BIOS-Interrupts stellt PowerBasic eine komfortable Schnittstelle zum Betriebssystem zur Verfügung, die Sie nutzen sollten. Das Auslesen von Registerinhalten oder das »Bestücken« von Registern gehört dann zu den Routinearbeiten mit dem Compiler. Oft kommt es vor, daß ein 16-Bit-Register in zwei 8-Bit-Werte zerlegt werden muß. Dies wird auch als High- und Low-Byte bezeichnet. Hierbei helfen Ihnen die beiden Funktionen »Hibyte« und »Lobyte«.

Auch für das Ermitteln einer 16-Bit-Konstanten aus High- und Low-Byte sind Sie gerüstet: Hier verwenden Sie die Funktion »Wort«. Wie Sie »Hibyte« und »Lobyte« einsetzen, zeigt Ihnen »hilo.bas« (Listing 9), indem es die PSP-Segmentadresse ermittelt, welche von der Funktion 51hex im Register BX zurückgeliefert wird.

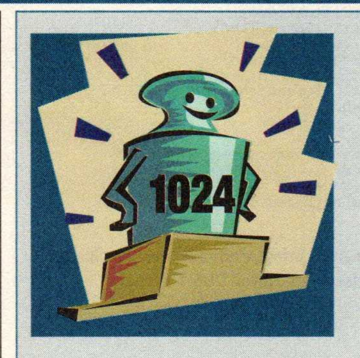
(Gerhard Frey/et)

**Listing 9: hilo.bas**

```
 1: function hibyte (byval wo as word) as
    byte
 2:         shift right wo, 8
 3:         hibyte = wo
 4: end function
 5:
 6: function lobyte (byval wo as word) as
    byte
 7:         lobyte = bits?(wo)
 8: end function
 9:
10: function wort (byval lo as byte, byva
   l hi as byte) as word
11:         wort = lo + (hi * 256)
12: end function
13:
14: 'DEMO
15: '----
16: 'Als Bsp: PSP des laufd. Programms
17: 'Segmentadresse (PSP) in BX zurück
18: reg 1, &H5100
19: call interrupt &H21
20: bho?  = hibyte(reg(2))
21: blo?  = lobyte(reg(2))
22: cls
23: print "Auslesen Register BX:
24: print "---------------------
25: print "Highbyte: "; bho?
26: print "Lowbyte : "; blo?
27: print "Ganzbyte: "; wort(blo?, bho?)
28: end
```

**Wie Sie die Funktionen »Hibyte«, »Lobyte« und »Wort« verwenden, zeigt Ihnen »hilo.bas«.**

# DOS Listings im Kilo-Pack




Die Spielregeln sind einfach: 1024 Byte Quellcode – und wenn er sich in zwei Zeilen drängt. Der Sieger erhält die begehrte »Kilo-Mark«, also 1024 Mark, aber die DOS International honoriert auch die anderen veröffentlichten Einsendungen: Für diese gelten die im Impressum genannten Bedingungen.
Sollte der Quellcode wegen seiner Kürze allzu unverständlich ausfallen, finden Sie das Programm gelegentlich in lesbarer, strukturierter Form. Weil stets mehr Einsendungen eingehen, als im Wettbewerb abgedruckt werden können, werden Sie auch in anderen Tips-&-Tricks-Rubriken Quellcode im »KByte-Format« entdecken.



## 35 Besseres Bubblesort

*Ausgabe 5'95 brachte Bubblesort auf Seite 200, ein Experte liefert das Update.*

»Bubblesort« dürfte das einfachste Verfahren zum Sortieren eines Feldes sein, nämlich durch direktes Austauschen. Bei den angebotenen Lösungswegen zu Bubblesort arbeiten die meisten mit zwei For-Schleifen. Doch das hat Nachteile:
– Die For-Schleifen werden auch bei einem zufällig richtig sortierten Array durchlaufen.
– Sind im unsortierten Array zwei hintereinanderfolgende Werte nicht sortiert, wird die Schleife des nachfolgenden Programms unabhängig von der Array-Größe nur zweimal durchlaufen.

»bubble-2.pas« (Listing 1) zeigt nun eine Lösung, bei der das Array so oft durchlaufen wird, bis alle Werte sortiert sind (Bild 1). Dieser Code hat bei einem nur geringfügig unsortierten Array erhebliche Geschwindigkeitsvorteile. Es soll aber auch erwähnt werden, daß im schlimmsten Fall, wenn das Array also genau in der umgekehrten Reihenfolge sortiert ist, der Code mit den beiden For-Schleifen etwas schneller arbeitet.

(Karl Schwägerl/et)

**Listing 1: bubble-2.pas**

```
 1: {Funktion: Bubble-Sort Demo2
 2:  Sprache: Turbo Pascal
 3:  Autor: Karli Schwägerl
 4:   (c)1994 DMV GmbH & Co.KG}
 5: program BubbleSort2;
 6: uses Crt;
 7: var CounterVar: Word;
 8: TempVar: Integer;
 9: feld: array[1..100]of Integer;
10: LogicalVar: Boolean;
11:  begin
12:    ClrScr;WriteLn
13:     ('Sortieren mit Bubblesort 2');
14:    WriteLn;Randomize;
15:    for CounterVar:=1 to 100 do
16:      feld[CounterVar]:=Random(1000);
17:    WriteLn('Unsortiertes Feld: ');
18:    WriteLn;
19:    for CounterVar:=1 to 100 do
20:    Write(feld[CounterVar]: 5);
21: {modifizierte Prg.-Zeilen}
22:    LogicalVar := True;
23:  While LogicalVar do begin
24:        LogicalVar := False;
25:        For CounterVar := 1 to 99 do
26:        if Feld[CounterVAR]>
27:           Feld[CounterVAR+1] then
28:    begin TempVar:= Feld[CounterVAR+1];
29: Feld[CounterVAR+1]:=Feld[CounterVAR];
30:        Feld[CounterVAR]:=TempVar;
31:        LogicalVar:=True;
32:      end;
33: End;
34:    WriteLn
35:    (#10#13#10#13'Sortiertes Feld: ');
36:    {#10#13#10#13 = ANSI-Steuerseq.}
37:    WriteLn;
38:    for CounterVar:=1 to 100 do
39:    Write(feld[CounterVar]:5);
40:  end.
```

**»bubble-2.pas« durchläuft das Array so oft, bis alle Werte sortiert sind.**

```
Sortieren mit Bubblesort 2

Unsortiertes Feld:

  884  661  480  666  676  300  384  701  647  116  419  795   73  603  353  635
  312  738  233  986  447  263  213   67  108  722  343  367   23  780  532   22
  340  516  936   61  347  580  650  922  142  827  826  549  275  746  537  825
   27   28  463  803  218   17  603    9  600  579  471  517  336  101   58  939
  287  551  682  225  815  326  610  119  789   91  712  110  632  226   99  100
  163  822  275  672  646  842  377   66  456  961  786  983  248  426  902  643
  596  238  494    7

Sortiertes Feld:

    7    9   17   22   23   27   28   58   61   66   67   73   91   99  100  101
  108  110  116  119  142  163  213  218  225  226  233  238  248  263  275  275
  287  300  312  326  336  340  343  347  353  367  377  384  419  426  447  456
  463  471  480  494  516  517  532  537  549  551  579  580  596  600  603  603
  610  632  635  643  646  647  650  661  666  672  676  682  701  712  722  738
  746  780  786  789  795  803  815  822  825  826  827  842  884  902  922  936
  939  961  983  986
```

**Bild 1. »bubble-2.pas« hat das Array korrekt sortiert.**



## 36 Tage zählen

*Den alten Bundeswehr-Brauch, Tage zu zählen, stellen Sie zeitgemäß auf EDV um.*

Viele Grundwehrdienstleistende bei der Bundeswehr verbringen immer noch das letzte Quartal der Dienstzeit hauptsächlich damit, die Tage bis zum Ausscheiden immer wieder abzuzählen und dementsprechend ein Maßband zu verkürzen. »nllang.c« (Listing 2) stellt die dem Computerzeitalter angepaßte Form dieses Rituals dar. Es berechnet immer, wenn es aufgerufen wird, die »neue Lage«, also die Zahl der bis zum Ausscheiden aus der Bundeswehr insgesamt noch verbleibenden Tage (»Brutto-Lage«) sowie die bis dahin noch zu überstehenden Arbeitstage (»Netto-Lage«).

Damit die Routine korrekt arbeitet, müssen Sie allerdings einige Voraussetzungen schaffen. Diese sind im einzelnen:

Im Array »U[99]« müssen die Nummern der Urlaubs- und Feiertage (von 1 bis 366, mit einem Kalender zu ermitteln) stehen. Da die Zählung beim aktuellen Tag beginnt, genügt es natürlich, nur die noch kommenden arbeitsfreien Tage einzutragen. Setzen Sie »nllang.c« erst im letzten (und in dieser Hinsicht interessantesten) Quartal der Wehrdienstzeit ein, halten Sie die Zahl der einzugebenden Tage sehr gering.

Das letzte Element dieses Arrays bezeichnet den ersten Tag nach der Entlassung und wird nicht mehr mitgezählt. Die Wochenenden werden automatisch ermittelt und bei der Berechnung berücksichtigt.

Das Feld »TdM[12]« füllen Sie mit der Zahl der Tage für jeden der zwölf Monate des Jahres. Dadurch ist eine korrekte Berechnung auch in Schaltjahren gewährleistet.

(Wolfgang Hackenbroch/et)

**Listing 2: nllang.c**

```
 1: //Programm: nllang.cpp
 2: //Funktion: Brutto- +Netto-Tage-Lage
 3: //Sprache: TC++ 3.0
 4: //Autor: Wolfgang Hackenbroch
 5: #include <dos.h>
 6: #include <conio.h>
 7: int i=0, cd=0, FT=0, AT=0, TdJ=0, sa,
    d[366],
 8:    TdM[12]={31, 28, 31, 30, 31,
 9:  30, 31, 31, 30, 31, 30, 31},
10: U[99]={125,144,145,146,149,156,157,
11: 158,159,163,164,165,166,167,180};
12: //meine Urlaubstage für II'95
13: struct dosdate_t da;//für_dos_getdate
14: void main(void)
15: {
16:  _dos_getdate(&da);
17:  while(i<da.month-1)
18:   {
19:    cd+=TdM[i++]; //die Nummer
20:   }//des aktuellen
21:   cd+=da.day+1;//Tages + 1;
22:   for(i=0;i<12;i++) TdJ+=TdM[i];
23:   //Tage des Jahres;
24:   for(i=52;i>0;i--)//für 52 Wochen
25:   {
26:    sa=cd-2-da.dayofweek+i*7;
27: //Samstage berechnen,
28:    if(sa>TdJ) sa-=TdJ;
29: //Jahresumbruch berücksichtigen,
30:    d[sa]=1;//Samstage und
31:    if(sa==TdJ) sa=0;
32:    d[sa+1]=1;//Sonntage markieren;
33:   }
34:  while(U[i]!=0)
35:   {
36:  d[U[i++]]=1;//Urlaubstage markieren;
37:   }
38:  while (cd!=U[i-1])
39:   {//zählen der Arbeits-Urlaubstage,
40:    if(d[cd++]==1) FT++; else AT++;
41:    if(cd>TdJ) cd=1;
42: //Jahresumbruch berücksichtigen;
43:   }
44:    cprintf("\r\n Brutto-Lage: %i",
45:   AT+FT);
46:   //Ausgabe der Brutto- und
47:   cprintf("\r\n  Netto-Lage: %i", AT);
48: //Netto-Lage;
49: }
```

**»nllang.c« zählt die Tage, ist also die Lang-Version von »Netto-Tage« bis zur Entlassung eines Wehrpflichtigen.**



## 37 »Last in, first out«

*Die angesprochene Datenstruktur, auch »Keller« genannt, verdeutlicht ein kurzes Programm.*

»lifo.pas« (Listing 3) demonstriert eine Datenstruktur nach dem LIFO-Prinzip (»Last in, first out«), welches auch »Kel-

ler« genannt wird. Der Stack im RAM arbeitet so. Lifo benutzt dazu eine lineare Liste, die aus dem Record »TKeller« aufgebaut wird. Der Record besteht aus einer Inhaltsvariablen, welche die eigentliche Information enthält, und einem Zeiger auf den nächsten Record. Die Variable »keller« im Hauptprogramm ist nun der Zeiger, der immer auf das oberste Element der Liste zeigt, wenn man sich das Ganze wie einen Stapel (= Stack) vorstellt.

Die Prozedur »k_create« erzeugt zunächst einen leeren Keller, der Zeiger wird also auf »NIL« gesetzt. Mit der Funktion »k_empty« läßt sich dann auch einfach überprüfen, ob der Keller leer ist, wenn nämlich der Zeiger den Wert »NIL« hat. Die Prozedur »k_top« gibt den Inhalt des obersten Elements des Kellers im Variablenparameter »i« zurück.

Die wichtigsten Prozeduren sind nun »k_push«, die ein neues Element in den Keller legt, und »k_pop«, die das oberste Element wegnimmt.

»k_push« belegt dabei zunächst einen neuen Speicherplatz, schreibt dann in diesen Speicherplatz den Inhalt des neuen Elements und den Zeiger auf den Keller. Dann wird der Kellerzeiger auf dieses neue Element »umgebogen«.

»k_pop« übergibt zunächst den Inhalt des obersten Elements in den Variablenparameter »i«, wenn der Keller nicht leer ist. Der aktuelle Kellerzeiger wird nun in der Variablen »dummy« gespeichert und dann auf das darunterliegende Element umgebo-

## Kilomark des Monats: MCs von CDs




**Peter Knoblach verteilt CD-Musiktitel so auf Musikkassetten, daß Sie die MC optimal bespielen können.**

### BORLAND C++ 38 MCs von CDs

*Wer CDs so überspielen will, daß die Musikstücke »nahtlos« auf Kassette passen, muß viel rechnen.*

»tapecopy.c« (Listing) erleichtert das Überspielen von Audio-CDs auf Kassette. Maximale Platzausnutzung auf der Audiokassette durch Berechnung der besten Kombination der CD-Titel geschieht durch Einlesen der »Table of Contents« von der CD und anschließender Kombinationsprüfung aller »Tracks«. Das Kompilat erhalten Sie mit Turbo C++ ab Version 3.00 und auch Borland C, die Variablen sehen Sie in Langform (Tabelle 1).

Wer nicht gerade einen über 1000 Mark teuren CD-Spieler und ein Kassettendeck mit Logiksteuerung besitzt, kennt die Probleme beim Überspielen einer CD auf eine Audiokassette. Meist ist ein Lied zu lang oder zu kurz, fast nie gelingt es, die Kassette ideal zu nutzen.

Wer bedenkt, daß schon bei zwölf Liedern 4096 Kombinationen bestehen, um so eine Seite einer 90-Minuten-Kassette zu füllen, muß zugeben, daß er hierfür entweder Glück oder einen Computer braucht. Also löst Tapecopy die Aufgabe, eine im CD-ROM-Laufwerk eingelegte Audio-CD zu analysieren und alle Kombinationen iterativ durchzugehen. So kommt Tapecopy möglichst nahe an die gewünschte Aufnahmelänge heran.

Als erstes wird hierfür die »Table of Contents« der CD gelesen, also die Anzahl der Tracks auf der CD bestimmt und dann die Länge der einzelnen Tracks in Sektoren berechnet.

Da manchmal beim Einlegen einer neuen CD das Laufwerk noch nicht bereit ist, wiederholt sich der Vorgang so lange, bis mindestens ein Track gelesen werden konnte.

Danach fragt Tapecopy, wie lang die gewünschte Aufnahme sein soll. Bei einer 90-Minuten-Kassette bespielen Sie also eine Seite mit 45 Minuten und 0 Sekunden. Beliebige andere Werte können Sie ebenso angeben, um bereits bespielte Kassetten zu füllen.

```
tapecopy
Lese CD..............
Wunsch Min:45
Sek:0
Rechne............................
Ideale Tracks: 2 3 4 5 6 8 10 11 12 14 ->Min:45 Sek:00
rest: 1 7 9 13
```

**Tapecopy empfiehlt, vier Titel auf der zweiten MC-Seite aufzunehmen.**

Anschließend kombinieren Sie mit Binärlogik alle Tracks der CD. Ein 32-Bit-Zähler durchläuft alle Zahlen von 1 bis »(GesamtTracks)$^{2}$« und versorgt hiermit den Zeitzähler mit allen Kombinationen der Titel (Tabelle 2).

Nun bestimmen Sie nur noch die beste Gesamtzeit, die Ihrem Wunschwert am nächsten liegt, ohne diesen jedoch zu überschreiten. Am Ende gibt Tapecopy die Liste der ausgesuchten Tracks mit der Angabe aus, wieviel Platz sie auf der Kassette einnehmen. Dieser Wert sollte ziemlich nahe an dem vorher eingegebenen Wunschwert liegen. Dabei dokumentiert die letzte Zeile, welche Titel Sie noch auf der anderen Kassettenseite unterbringen müssen (Bild).

Wegen der Quellcodekürze im Wettbewerb unterliegt Tapecopy einigen Einschränkungen:

- Es kann wegen der 32-Bit-Iterationslogik mit maximal 32 Titeln verarbeiten.
- Geben Sie Tapecopy bei CDs mit vielen Tracks Zeit, um mehr als eine Million Kombinationen zu prüfen. Hierbei sehen Sie eine Art Fortschrittsbalken in Form von Punkten.
- Es wird nicht überprüft, ob ein CD-ROM-Laufwerk vorhanden ist, eine Audio-CD eingelegt ist und die notwendigen Treiber geladen sind.

(Peter Knoblach/et)

| Variable | Bedeutung |
|---|---|
| long l[32] | Länge der maximal 32 Tracks in Sektoren |
| int t | Anzahl Gesamt-Tracks |
| unsigned char *p; | Zeiger, um den CD-ROM-Devicetreiber-Namen zu finden |
| unsigned char b[99]; | Dummybuffer für MSCDEX-Operationen und IOCTL-Funktionen |
| long j; int i; | Schleifenzähler |
| long w; int wm, ws; | Wunschzeit in Sektoren, Minuten und Sekunden |
| long z; | Zeitzähler in der Iterationsroutine |
| int h; | Dateihandle des CD-ROM-Devicetreibers |
| long b, bn; | Beste in der Iterationsschleife gefundene Zeit und Kombinationsnummer |

**Tabelle 1. Die Variablentabelle von »tapecopy.c« hilft, die Arbeitsweise zu verdeutlichen.**

| Zählerwert | Binär | Selektierte Tracks |
|---|---|---|
| 5 | 00000101 | Titel 3 und 1 |
| 127 | 01111111 | Titel 7 bis 1 |

**Tabelle 2. Tapecopy arbeitet mit einem 32-Bit-Zähler.**

### Listing: tapecopy.c

```
 1: #include<stdio.h>
 2: #include<dos.h>
 3: #include<io.h>
 4: #define UC unsigned char
 5: #define O printf
 6: #define L long
 7: UC d[99],*p;
 8: int t,h,j,wm,ws;
 9: L l[32],w,b,bn,z,i;
10: struct REGPACK r;
11: void main()
12: {O("Lese CD");
13: r.r_ax=0x1501;r.r_es=FP_SEG(d);r.r_bx
    =FP_OFF(d);intr(0x2f,&r);
14: p=(UC *)MK_FP(d[4]*256+d[3],d[2]*256+
    d[1]);p+=10;
15: while(t<2){h=open(p,1);d[0]=10;r.r_ax
    =0x4402;r.r_bx=h;
16: r.r_cx=7;r.r_ds=FP_SEG(d);r.r_dx=FP_O
    FF(d);intr(0x21,&r);
17: t=d[2];t++;l[t]=(L)d[5]*4500+d[4]*75+
    d[6];
18: for(i=1;i<t;i++)
19: {d[0]=11;d[1]=i;r.r_ax=0x4402;intr(0x
    21,&r);
20: l[i]=(L)d[4]*4500+d[3]*75+d[5];O(".")
    ;}
21: for(i=1;i<t;i++)
22: l[i]=l[i+1]-l[i];close(h);}
23:
24: O("\nWunsch Min:");scanf("%d",&wm);
25: O("Sek:");scanf("%d",&ws);
26: w=(L)wm*4500+ws*75;b=bn=0;O("Rechne");
27: for(i=1;i<(L)1<<t;i++)
28: {z=0;for(j=1;j<t;j++)if(i&(L)1<<j)z+=
    l[j];
29: if(z>b&&z<=w){b=z;bn=i;O(".");}}
30:
31: O("\nIdeale Tracks:");
32: for(i=1;i<t;i++)if((bn&(L)1<<i))O(" %
    d",i);
33: O(" ->Min:%ld Sek:%02ld\nrest:",(L)b/
    4500,((L)b%4500)/75);
34: for(i=1;i<t;i++)if(!(bn&(L)1<<i))O("
    %d",i);}
```

**»tapecopy.c« berechnet, wie Sie CD-Musikstücke für die passende Aufnahme auf MC kombinieren müssen.**

gen. Anschließend wird der Dummy-Speicherplatz wieder freigegeben.

Im Hauptprogramm wird ein zuvor erzeugter Keller mit fünf Elementen gefüllt. Hier ist der Inhaltstyp ein String, die Prozeduren und Funktionen zur Datenstruktur sind aber so geschrieben, daß sich der Inhaltstyp anders definieren läßt, ohne daß man auch noch die Prozeduren umschreiben muß.

(Marcel Winandy/et)

**Listing 3: lifo.pas**

```
 1: program LIFO_Keller;
 2: type IT=String;KT=^TKeller;TKeller=
 3: record vg: KT; inh: IT;end;
 4: procedure k_create(var k: KT);
 5: begin k:=nil;end;
 6: function k_empty(k: KT): Boolean;
 7: begin k_empty:=(k=nil);end;
 8: procedure k_top(k: KT; var i: IT);
 9: begin if not k_empty(k) then
10:  i:=k^.inh;end;
11: procedure k_push(var k: KT; i: IT);
12: var neu: KT;
13: begin New(neu);neu^.inh:=i;
14:   neu^.vg:=k;k:=neu;end;
15: procedure k_pop(var k: KT;var i: IT);
16: var dummy: KT;
17: begin if not k_empty(k) then begin
18:   k_top(k,i);dummy:=k;k:=k^.vg;
19:    Dispose(dummy);end;end;
20: var keller: KT; st: IT;
21: begin k_create(keller);
22:   k_push(keller,'Der Erste.');
23:   k_push(keller,'Der Zweite.');
24:   k_push(keller,'Der Dritte.');
25:   k_push(keller,'Der Vierte.');
26:   k_push(keller,'Der Fünfte.');
27:   while not k_empty(keller) do begin
28:     k_pop(keller,st); WriteLn(st);
29:   end;ReadLn;end.
```

**»lifo.pas« demonstriert eine Datenstruktur nach dem Prinzip »Last in first out«, wonach auch der Stack im RAM arbeitet.**



## 39 Kreismuster

*Die Grafikausgabe löst Pascal mit dem BGI-Treiber mit sehr wenigen Zeilen.*

»kreis.pas« (Listing 4) zeichnet nach Eingabe zweier Zahlen ein Kreismuster. Der Wert der ersten Zahl ist beliebig, negative Werte kehren das Bild um.

Die zweite Zahl bestimmt, ob ein ganzer oder ein halber Kreis gezeichnet werden soll. Schöne Muster erreichen Sie zum Beispiel mit den Werten -11001,6 und 2 (Bild 2). Die Kommastelle sorgt dafür, daß das Kreismuster geschlossen wird. Die richtigen Werte finden Sie durch Experimentieren. Die Konstanten »r1« und »r2« bestimmen die Größe der beiden Kreise: »r1« beschreibt den äußeren, »r2« den inneren Kreis.

(Tobias Kettner/et)

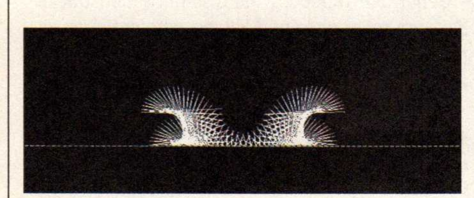


**Bild 2. Eines der vielen Muster von »kreis.pas«**

**Listing 4: kreis.pas**

```
 1: {Funktion: Kreismustern
 2:  Sprache : Turbo Pascal Vers. 6.0
 3:  Autor: Tobias Kettner}
 4: program kreis;uses crt,graph;
 5:  const r1=90;r2=60;
 6:  var gd,gm: integer;x,y: integer;
 7:   p,k,r: real;
 8:  begin clrscr;
 9:  Write('Bitte eine Zahl eingeben: ');
10:  Readln(k);
11:  Writeln('Bitte Wählen: '+
12: '1/4 Kreis = 0.5');Writeln('       '+
13: '       1/2 Kreis = 1.0 ');Writeln
14: ('                1  Kreis = 2.0 ');
15:  Write('Bitte Zahl eingeben z.b. '+
16: '1.5 ');Readln(r);
17:  gd:=detect;
18:  initgraph(gd,gm,' ');
19:  setcolor(15);setfillstyle(1,1);
20:  p:=0.0;moveto(469,241);
21:  while p<=(r*pi) do begin
22:  x:=trunc(r1*cos(p)+r2*cos(k*p));
23:  y:=trunc(r1*sin(p)+r2*sin(k*p));
24:  lineto(320+x,240+y);
25:  p:=p+0.01;end;
26:  repeat until keypressed;
27:  end.
```

**»kreis.pas« zeichnet mit einfachen Formeln beachtliche Muster.**



## 40 Schneller Verzeichniswechsel

*Mit PowerBasic vereinfachen Sie den Verzeichniswechsel.*

Eine ausgeklügelte Verzeichnisstruktur führt zwangsläufig zu einer immer stärkeren Verzweigung bis hinab zu fünf Ebenen. Je tiefer aber die Verschachtelung, desto häufiger überlegt der Anwender angestrengt, wie denn der exakte Pfad zu einem Unterverzeichnis lautet, um mit dem CD-Befehl dorthin zu wechseln. Zu allem Verdruß muß der »Bandwurm« auch noch eingetippt werden. Was für eine Erleichterung wäre es, anstelle von

**`cd c:\sprachen\basic\pb30`**

einfach »Zu Pb30« einzugeben?

Zum beschriebenen schnellen Verzeichniswechsel setzen Sie »zu.bas« (Listing 5) ein. »zu.bas« arbeitet mit der Umgebungsvariablen »cdpath« zusammen, die Sie am besten in der »autoexec.bat« definieren:

**`set cdpath=.;..;\.;dir1;dir2;dir3`**

»dir1« bis »dir3« sind Beispiele für Ihre Verzeichnisse. »cdpath« listet die Verzeichnisse auf, ähnlich wie die Systemvariable »path«, die einzelne Angaben durch Semikola trennt. Rufen Sie nun »zu.exe« mit einem Zielverzeichnis auf, so versucht das Programm, wenn das Zielverzeichnis nicht direkt ansprechbar ist, es als Unterverzeichnis der in Cdpath aufgelisteten Verzeichnisse aufzuspüren. Damit finden Sie schnell mit Kurzangaben Verzeichnisse.

Als Beispiel wollen Sie vom aktuellen Verzeichnis

**`c:\sprachen\basic\pb30`**

direkt nach

**`c:\t&t\dosint\1024`**

wechseln. Der Befehl lautet kurz und bündig »zu 1024« (Bild 3). Bei fehlender Verzeichnisangabe verhält sich das Programm wie der CD-Befehl, der das aktuelle Verzeichnis anzeigt. Die Angaben »\«, ».« und »..« können Sie ebenso verwenden wie »...«, womit Sie einen Wechsel über drei Ebenen zurückerzwingen. Die Cdpath-Variable definiert der Set-Befehl:

**`Set cdpath=.;..;\.;\sprachen\basic;\T&T\Dosint;\tools`**

Die Angabe ».;..;\.;« sollte immer enthalten sein. Sie bewirkt, daß das aktuelle, das nächsthöhere, und das Stammverzeichnis abgesucht werden. Den Rest tragen Sie gemäß Ihrem Verzeichnisbaum ein. Sie müssen geschickt vorgehen und vor allem diejenigen Verzeichnisse auswählen, deren Unterverzeichnisse Sie häufig aufsuchen. Versuchen Sie aber nicht, alles in Cdpath hineinzupacken, es wäre nicht im Sinne des Programms.

(Gerhard Frey/et)

**Listing 5: zu.bas**

```
 1: $if 0
 2:  Programm: Zu.bas
 3:  Funktion: ChangeDirectory
 4:  Autor   : Gerhard Frey, Oberthal
 5: $endif
 6:
 7: $compile exe
 8: $lib all off
 9: $error all -
10:
11: defint a-z
12: dim olddir as shared string
13: dim newdir as shared string
14: dim cdpath as shared string
15:
16: 'Main
17: on error resume next
18: olddir = curdir$
19: newdir = command$
20: cdpath = environ$("CDPATH")
21: if newdir = "" then
22:  halt curdir$
23: elseif newdir = "." then
24:  chdir ".."
25: elseif newdir = ".." then
26:  chdir "..\.."
27: elseif newdir = "..." then
28:  chdir "..\..\.."
29: else
30:  chdir newdir
31: end if
32: if curdir$ <> olddir or newdir = "."
  then END
33: if curdir$ = olddir and newdir = "\"
  then halt "Rootverzeichnis"
34: changepath
35: END
36:
37: sub changepath local
38:  cdp$ = cdpath + ";"
39:  do while len( cdp$ )
40:   subdir$ = extract$(cdp$, ";")
41:   cdp$ = mid$(cdp$, len(subdir$) + 2)
42:     p$ = subdir$ + "\" + newdir
43:    chdir p$
44:   if curdir$ <> olddir then exit loop
45:  loop
46:  if curdir$ = olddir then halt "Ungül
  tiges Verzeichnis"
47: end sub
48:
49: sub halt (msg$) local
50:  print msg$ : END
51: end sub
```

**»zu.bas« erleichtert den Verzeichniswechsel.**

```
C:\1024\95\09>zu pb

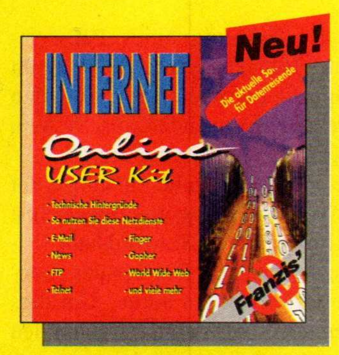
C:\PB>zu 1024\95\09

C:\1024\95\09>zu ...

C:\>
```

**Bild 3. Mit »zu.bas« wechseln Sie leichter in verschachtelten Unterverzeichnissen.**

# Die Online-Reihe: Ihr Ticket für die Datenreise!




*In dieser neuen Spezial-Serie finden Sie alles, was Sie brauchen, um den „Information-Highway" richtig zu nutzen, ob Sie nun Programme aus der Mailbox holen oder Ihr Unternehmen weltweit vernetzen wollen!*

● Software-Vollausstattung für den Start ● alle wichtigen Infos zu Internet ● Inkl. vieler Profi-Tips & Tricks

***Internet User Kit***
ISBN 3-7723-9041-2
ÖS 388,–/SFr 49,–/DM **49,–**

● Komplette Programmsammlung für den Aufbau Ihrer eigenen Internet-Server und -Domains

***Internet Professional***
ISBN 3-7723-8742-X
ÖS 388,–/SFr 49,–/DM **49,–**




● Megastarke Terminalprogramme ● Mailer ● Offline Reader ● für DOS und Windows ● Inkl. Mailbox-Software

***PC online***
ISBN 3-7723-9061-7
ÖS 318,–/SFr 39,80/DM **39,80**

● So bauen Sie eigenes WAN auf ● Konzeption ● Planung ● Praxisbeispiele ● Experten-Ratschläge

***ISDN-Business/Netzwerk***
ISBN 3-7723-9022-6
ÖS 610,–/SFr 78,–/DM **78,–**

● Power-Tools für LAN und WAN ● für EMail, CompuServe, Novell, Windows for Workgroups ● Games

***Netzwerk-Tools***
ISBN 3-7723-8661-X
ÖS 318,–/SFr 39,80/DM **39,80**




● Tools für Beginner und Profis: vom Information Manager bis zum Offline Reader ● Mit 15 US$-Gutschein

***CompuServe***
ISBN 3-7723-9031-5
ÖS 238,–/SFr 29,80/DM **29,80**

● So starten Sie richtig ● Superstarke Software-Dekoder für DOS und Windows ● Inkl. Börsensoftware!

***Datex J/BTX***
ISBN 3-7723-8881-7
ÖS 388,–/SFr 49,–/DM **49,–**

● Daten, Fakten, Preise ● Geldwerte Tips ● Anschlüsse ● Technik ● Anwendungsbeispiele ● Anlagen

***ISDN-Einsteiger***
ISBN 3-7723-9021-8
ÖS 388,–/SFr 49,–/DM **49,–**




● Die besten 640 MByte aus der Mailbox des Jahres ● Nur absolute Spitzen-Programme!

***CEUS online***
ISBN 3-7723-9051-X
ÖS 388,–/SFr 49,–/DM **49,–**

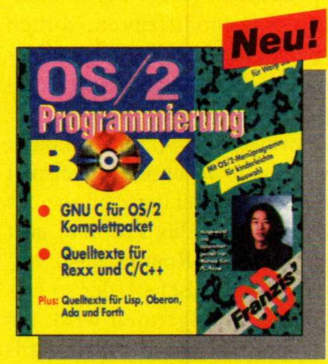
● Komplettes Software- und Infopaket ● Was Ihnen das FIDO Net bietet ● Wie Sie jetzt weltweit aktiv werden

***FIDO Net***
ISBN 3-7723-9851-0
ÖS 318,–/SFr 39,80/DM **39,80**

● So machen Sie Ihren Windows-PC zur Faxstation ● Extrem einfach zu bedienen ● Mit vielen Profi-Features

***PC-Fax***
ISBN 3-7723-9941-X
ÖS 388,–/SFr 49,–/DM **49,–**

# 4 Brandneue CDs zu OS/2 Warp 3:




*Endlich! Hier ist die umfassende OS/2-Anwender- und Programmier-Bibliothek. Das sind vollgepackte CDs, mit denen Sie sofort loslegen können. Spezielle OS/2-Software, die für Sie nach anspruchsvollen Qualitätskriterien ausgewählt wurde und nahezu alle Anwendungsbereiche abdeckt. Alle CDs sind mit speziellen, komfortablen OS/2 Warp-Menü ausgestattet.*

● Sensationell: Auf dieser CD erhalten Sie das komplette neue GNU C für OS/2! ● Umfangreiche Bibliotheken, auch für Rexx und C/C++ ● Speziell für Freaks: Quelltexte zu Lisp, Oberon, Ada und Forth

***OS/2-Programmierung***
ISBN 3-7723-9103-6
ÖS 388,–/SFr 49,–/DM **49,–**




● Peer-to-Peer-Software ● Höchste Performance und intelligente Verwaltung: Hocheffiziente Netzwerk-Utilities ● Tool-Sammlung für Netzwerk-Profis ● Die besten Terminal-Programme ● Inkl. Software-Komplett-Paket: Ihre eigene Mailbox unter OS/2

***OS/2 DFÜ & Netzwerke***
ISBN 3-7723-9107-9
ÖS 388,–/SFr 49,–/DM **49,–**

● Ergonomischer geht es kaum: Filemanager und Desktop-Utilities ● Unentbehrlich: die neuesten Treiber ● Alles zum Komprimieren und Entpacken ● Spezial-Tools, t.B. für die Festplatte

***OS/2 Tools & Utilities***
ISBN 3-7723-9104-4
ÖS 238,–/SFr 29,80/DM **29,80**




● Über 100 Spiele ● Turbulenter Spielspaß: Action Games ● Überlegen und gewinnen: Denk- und Brettspiele ● Raffinierte Rollenspiele ● packende Adventures ● Glücks- und Kartenspiele ● SimCity-Demo für OS/2 ● Schach ● Fun-Programme

***OS/2 Spiele***
ISBN 3-7723-9102-8
ÖS 238,–/SFr 29,80/DM **29,80**

● Rasante OS/2-Viewer ● Superschnelle Konverter für alle gängigen Grafik-Formate ● Malprogramme ● CD-Player ● spezielle Tools für die Bildverarbeitung ● Software für Sound und Multimedia

***OS/2 Grafik & Sound***
ISBN 3-7723-9105-2
ÖS 318,–/SFr 39,80/DM **39,80**

● Diese CD ist 100prozentig ihr Geld wert: Sie bekommen über 100 sorgfältig ausgewählte Programme ● Aus den verschiedensten Bereichen, für Hobby und Beruf ● Original Light-Versionen ● Demos namhafter Hersteller ● Die beste Shareware

***OS/2-Applikationen***
ISBN 3-7723-9106-0
ÖS 388,–/SFr 49,–/DM **49,–**

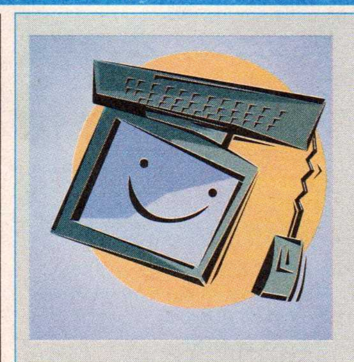
● Filemanager ● Adress-/Telefonbücher ● Editoren ● Grafik-Konverter, -Betrachter, Icons und: viele OS/2 Warp-Troubleshouter

***OS/2 Box***
ISBN 3-7723-9101-X
ÖS 388,–/SFr 49,–/DM **49,–**

**Franzis' Buch- und Software Verlag GmbH**
**Buchabteilung**
**Postfach 1129, 85580 Poing**

**Bestellen Sie:**
**Tag und Nacht per Bestelltelefon 08121/769-444**
**Tag und Nacht per Bestellfax 08121/769-103**
**oder über CompuServe 100102, 1612**
**Franzis # Btx**

# DOS Die PC-Zeitschrift Spaß im System



Ebenso wie die übrigen Tips-&-Tricks-Rubriken lebt auch »Spaß im System« von Ihrer Mitarbeit. Unter diese Kategorie fällt all das, was jeder PC-Besitzer ohne zusätzliche Hilfsmittel und Kosten nachvollziehen kann: Stapeldateien, Q- oder GW-Basic-Programme sowie Tips zu Kommandos von MS-DOS und kleine Debug-Listings. Insbesondere müssen Sie sich, um »Spaß im System« aktiv mitgestalten zu können, keinen Compiler besorgen.
Ihre Einsendung für »Spaß im System« müssen Sie nicht journalistisch ausfeilen, auch müssen Sie das Rad nicht neu erfinden. Schicken Sie uns einfach Ihren Tip, der Ihrer Ansicht nach andere Leser interessieren könnte.

## 41 Rückkehr des verbannten Edlin

BASIC

*Wenige Zeilen Basic-Programm und der Einsatz von Edlin verwandeln Text in Groß- oder Kleinbuchstaben.*

Mit Erscheinen der MS-DOS-Version 6.00 hat Microsoft den »Zeilen-Zombie« Edlin in die Verbannung geschickt. Vielleicht zu Unrecht, trotz der verbreiteten Meinung, daß Edlin als Editor zu vergessen sei. Was aber von den meisten einfach nicht zur Kenntnis genommen wurde (wird), ist die Tatsache, daß Sie mit Edlin zur Laufzeit eines Batchprogramms Textdateien, ja sogar den eigenen Programmcode modifizieren können. Vielleicht ist Edlin der einzige Editor, der das kann.

Dies ist Anlaß genug, einmal das Leistungsvermögen von Edlin zu demonstrieren, und zwar am Beispiel der Textkonvertierung.

Geradezu mit Turboeffekt verwandelt Edlin eine Textdatei in Groß- oder Kleinschreibweise. Dazu schreiben Sie zwei Scriptdateien, aus denen sich Edlin die Informationen für die Umwandlung holt. Damit das Anfertigen der Scriptdateien – nur ein einziges Mal – nicht in unnötige Arbeit ausartet, lassen Sie die beiden Dateien von »script.bas« (Listing 1) anlegen.

Für die Umwandlung von Groß- in Kleinschreibweise ist dann die Datei »low.edl«, für den Umkehrfall »up.edl« gedacht. Sie rufen Edlin auf mit

```
edlin Pfad\Datei.xyz <
Pfad\Up.edl
>nul
```

oder eben mit

```
edlin Pfad\Datei.xyz <
Pfad\Low.edl
>nul
```

wobei »datei.xyz« die umzuwandelnde Datei ist. Denken Sie gegebenenfalls an die Pfadangaben, damit Edlin die Dateien findet. Vergessen Sie auch die Umleitung nach »NUL« nicht, da sonst die Bildschirmausgabe die Umwandlungsgeschwindigkeit bremst. Am besten lassen Sie das Ganze von einer Batchdatei oder einem DOS-Makro ausführen. Nach seiner Arbeit hinterläßt Edlin die alte Datei zur Sicherheit als Bak-Datei.

In einem Test wurde eine Textdatei der Länge 92 673 Byte sowohl mit Edlin als auch mit einem Debug-Utility »upper.com« in Großschreibweise umgewandelt. Über das Ergebnis staunt die Welt: »upper.com« brauchte 17,25 Sekunden, Edlin schlappe 6,25!

**TIP** Für alle, die mit MS-DOS-Version ab 6.00 arbeiten: Sie müssen Edlin der Version 5.00 in die Versionstabelle eintragen, falls es nicht schon dort steht. Davon können Sie sich überzeugen, indem Sie am DOS-Prompt einfach »setver« angeben. Die Liste wird dann am Bildschirm angezeigt. Der Eintrag ist einfach:

```
setver c:\dos edlin.exe 5.00
```

Dies setzt voraus, daß Sie den Treiber »setver.exe« in der »config.sys« einbinden:

```
devicehigh=c:\dos\setver.exe
```

Überflüssig zu erwähnen: Natürlich muß auch das Programm »edlin.exe« im MS-DOS-Verzeichnis vorhanden sein!

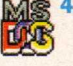
**Listing 1: script.bas**

```
 1: OPEN "low.edl" FOR OUTPUT AS #1
 2: OPEN "up.edl"  FOR OUTPUT AS #2
 3: FOR i% = 0 TO 25
 4:  ch$ = CHR$(i% + 65) + CHR$(26) + CHR
   $(i% + 97)
 5:  hc$ = CHR$(i% + 97) + CHR$(26) + CHR
   $(i% + 65)
 6:  PRINT #1, "1,#r" + ch$
 7:  PRINT #2, "1,#r" + hc$
 8: NEXT
 9: PRINT #1, "e": PRINT #2, "e"
10: CLOSE : CLOSE
11: SYSTEM
```

**»script.bas« legt zwei Hilfsdateien an, mit denen Sie den alten Edlin für neue Aufgaben nutzen.**

(Gerhard Frey/et)

## 42 Paßwortschutz per »config.sys«



*Die Experten der Stapelverarbeitungen schützen ihren Rechner vor unbefugtem Zugriff.*

Bei der Realisierung eines Paßwortschutzes auf Betriebssystemebene heißt das Hauptproblem: »Wie halte ich den nicht autorisierten Anwender vom System, also vom Kommandointerpreter fern?«

Die hier vorgeschlagene Lösung geht folgenden Weg: Die Paßwortabfrage selbst erfolgt im Programm »password.bat« (Listing 2), welches unmittelbar aus der »config.sys« gestartet werden sollte. Um dies zu erreichen, ersetzen Sie in der Datei den Befehl

```
shell = C:\command.com /e:1024
/p
```

oder wie immer ähnlich die Zeile dort lautet, durch die Syntax

```
shell=c:\command.com nul /e:2048
/k
c:\bat\password.bat
```

Hierbei wird »password.bat« im Batchverzeichnis »c:\bat« angenommen und der Kommandointerpreter »command.com« im Hauptverzeichnis. Gegebenenfalls müssen Sie hier den Pfad anpassen. Wichtig ist der Parameter »/K«, weil er den Start des Paßwortprogramms erlaubt, bevor der Kommandoprozessor zum DOS-Prompt gelangt! Damit die »config.sys« nicht per F5- oder F8-Taste umgangen werden kann, muß die erste Zeile der Konfigurationsdatei lauten:

```
Switches=/n
```

Damit sind die Vorbereitungen in der »config.sys« getroffen. Bevor Sie Ihre aktuelle »config.sys« modifizieren, sollten Sie auf alle Fälle eine Sicherheitskopie anlegen, auf die Sie bei Bedarf wieder umsteigen können!

Die Arbeitsweise von »password.bat«: Das richtige Paßwort in unserem Beispiel heißt »COMPUTER«. Bei der Abfrage des Paßworts taucht folgendes Problem auf: DOS kennt keine Input-Routine, also verwenden Sie den Choice-Befehl, der so lange in einer Schleife aufgerufen wird, bis das Paßwort komplett ist. Die Standard-Ein-/Ausgabe wurde bereits beim Aufruf in der »config.sys« abgeschaltet (»NUL«), als Kontrollzeichen wird ein »*« ausgegeben. Bei richtig eingegebenem Paßwort eröffnet sich der Zugang zum Kommandointerpreter.

Sobald jemand versucht, »password.bat« über [Strg-C] abzubrechen, landet er im »Computer-Nirwana«, was in diesem Fall wohl erwünscht ist.

Bei der Eingabe von »password.bat« beachten Sie, daß [Alt-27] zum Beispiel in Zeile 5 stellvertretend für [ASCII 27] steht. Im MS-DOS-Editor erhalten Sie es durch

```
[Strg-P][Esc]
```

Wer mit Word seine Texte eingibt, kann über [Alt-27] auf dem Nummernblock das

# Neu! ISDN

## Verstehen, Nutzen, Profitieren!

Das neue Online-ISDN – das Monats-Magazin für ISDN-Nutzer und für die, die es werden wollen – ist da! Mit Tests, Marktübersichten, News und Trends, Preisbarometer und vielen Zusatzdiensten über ISDN. Alle privaten Nutzer und Selbständige mit PC können sich freuen. Denn mit ISDN wird nahezu alles möglich! Online-ISDN sagt Ihnen wie.




**Jetzt am Zeitschriftenkiosk!**

- **Wie Sie ISDN privat und geschäftlich optimal nutzen können!**
- **Alle Produkte und Neuheiten im ISDN-Markt!**
- **Die wichtigsten Online- und Mehrwertdienste!**
- **Brandheiße Tips und Tricks zu ISDN!**
- **Holen Sie mit Ihrem PC alles aus ISDN!**
- **Kostenlose Software per ISDN erwartet Sie!**

# Gratis

## Jetzt kennenlernen!

**Widerrufsrecht:** Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von 10 Tagen beim DMV-/Franzis-Verlag, Online-ISDN, Postfach 140220, 80452 München widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Posteingangs Ihrer Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Coupon ausfüllen, ausschneiden und abschicken an:

**DMV-/Franzis-Verlag, Online-ISDN CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München. Fax-Nr. 089/20 24 02 68**

**Ja,** ich will Online-ISDN kennenlernen! Schicken Sie mir sofort die aktuelle Ausgabe gratis. Wenn mich Online-ISDN überzeugt und Sie innerhalb von 10 Tagen nach Erhalt der Gratis-Ausgabe nichts von mir hören, senden Sie mir Online-ISDN regelmäßig per Post frei Haus – mit ca. 15% Preisvorteil für nur DM 3,90 pro Heft statt DM 4,60 Einzelheftpreis (Jahresabo DM 46,80). Ich kann jederzeit kündigen. Geld für schon bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalte ich zurück.

Name, Vorname

Firma

Straße / Nr.

PLZ, Ort

Telefon / ISDN / Fax

CDS59

Datum, 1. Unterschrift

**Widerrufsrecht:** Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 10 Tagen beim DMV-/Franzis-Verlag, Online-ISDN, Postfach 140220, 80452 München widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels meiner Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

2. Unterschrift

Ich erlaube Ihnen, mir interessante Zeitschriftenangebote auch telefonisch zu unterbreiten (ggf. streichen).

Meine Telefon-Nr.

**Listing 2: password.bat**

```
 1: @echo off
 2: If %1/==?/ goto ask
 3: :start
 4: cls >con
 5: echo Bitte Paßwort: [Alt 27][s >con
 6: for %%x in (C O M P U T E R) do call
   %0 ? %%x
 7: if %test%/==########/ goto ok!
 8: set test=|goto start
 9: :ok!
10: ctty con
11: echo OK! - Taste startet AUTOEXEC,
12: echo (Fehlermeldung ignorieren...)
13: pause >nul
14: set test=|exit
15: :ask
16: choice /c:%2abcdefghijklmnopqrstuvwxy
   z <con
17: echo [Alt 27][u*[Alt 27][s >con
18: If not errorlevel 2 set test=%test%#
19: :ende
```

**Ein Trick von »password.bat« besteht schon im Start aus der »config.sys«, dann lautet das Paßwort »COMPUTER«.**

Esc-Zeichen eingeben.

(Gerhard Frey/et)

### 43 Annuitätenberechnung

BASIC

*Wem der Begriff nicht so klar ist, kennt sich nach dem Programmstart gleich recht gut aus.*

»Hast'e mal 'ne Mark?« Diese Frage beantwortet sich ohne Vertrag und langes Rechnen. Doch wer schon dem lieben Bruder mal eben 10 000 Mark leiht, damit er nicht erhöhte Girokonto-Zinsen vor der fälligen Steuerrückzahlung erleiden muß,

```
ANNUITÄT (gleichbleibende Zins- und Tilgungsbelastung)
auch für gebrochene Annuitäten
(Komma-Eingabe mit Punkt)


Darlehenssumme:        10000
Restwert:              0
Laufzeit (Jahre):      2
Zinssatz in % p.a.: 5
Verrechnungen p.a.:    12
vorschüssig=1; nachs.=sonst 1


ANNUITÄT in % p.a. = 52.427220927
(vorschüssig)


Belastung p.a.        =       5242.72
Belastung/Quartal     =       1310.68
Belastung/Monat       =        436.89
```

**Bild 1. »annu.bas« hat die monatliche, vorschüssige Rückzahlung von für zwei Jahre verliehene 10 000 Mark bei 5 Prozent berechnet.**

denkt auch schon leicht an den Tilgungsplan.

»annu.bas« (Listing 3) gibt Ihnen das Ergebnis auf Knopfdruck (Bild 1). Die dabei fälligen Finanzbegriffe wie »vorschüssige Tilgung« erklären sich dem Denken-

**Listing 3: annu.bas**

```
'Annuitätenformel von Walter FRICKE
10 DEFDBL A-Z
20 CLS : CLEAR
30 COLOR 15, 1
40 LOCATE 2, 10:
42 PRINT "ANNUITÄT (gleichbleibende ";
44 PRINT "Zins- und Tilgungsbelastung)"
50 LOCATE 3, 10:
52 PRINT "auch für gebrochene Annuitäten"
60 LOCATE 4, 10:
62 PRINT "(Komma-Eingabe mit Punkt)"
70 LOCATE 7, 10:
72 INPUT "Darlehenssumme:       ", d
80 LOCATE 8, 10:
82 INPUT "Restwert:             ", r
90 LOCATE 9, 10:
92 INPUT "Laufzeit (Jahre):     ", l
100 LOCATE 10, 10:
102 INPUT "Zinssatz in % p.a.: ", z
110 LOCATE 11, 10:
112 INPUT "Verrechnungen p.a.:  ", v
120 LOCATE 12, 10:
122 INPUT "vorschüssig=1; nachs.=sonst ", s
130 r1 = r * 100 / d
140 IF s = 1 THEN t = v / (v + z / 100)
ELSE t = 1
150 a = t * (100 * ((1 - r1 / 100) * (z /
100) / (
1 - (1 / (1 + (z / (100 * v)))) ^ (l * v))
+ (r1 /
 10000 * z)))
160 b1 = d * a / 100
170 b2 = d * a / 400
180 b3 = d * a / 1200
190 LOCATE 15, 10:
192 PRINT USING "ANNUITÄT in % p.a. =
##.#########
"; a
200 LOCATE 16, 10: IF s = 1 THEN PRINT
"(vorschüss
ig)                 " ELSE PRINT
"(nachschüssig
)              "
210 LOCATE 19, 10:
212 PRINT USING "Belastung p.a.     =
#########.##
"; b1
220 LOCATE 20, 10:
222 PRINT USING "Belastung/Quartal  =
#########.##
"; b2
230 LOCATE 21, 10:
232 PRINT USING "Belastung/Monat    =
#########.##
"; b3
240 IF INKEY$ = "" THEN 240 ELSE CLS
250 SYSTEM
```

**»annu.bas« errechnet die gleichbleibende Zins- und Tilgungsbelastung.**

### 44 Bayern-Uhr

BASIC

*In Bayern laufen die Uhren anders, wovon sich auch Ortsfremde nach Eingabe weniger Basic-Zeilen überzeugen können.*

Das Scherzprogramm »bayuhr.bas« (Listing 4) läßt Sie eine »bayerische Uhr« auf dem Bildschirm erblicken (Bild 2). Systemvoraussetzung ist eine VGA-Karte, die 16 Farben bei einer Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten (»Screen 12«) darstellen kann.

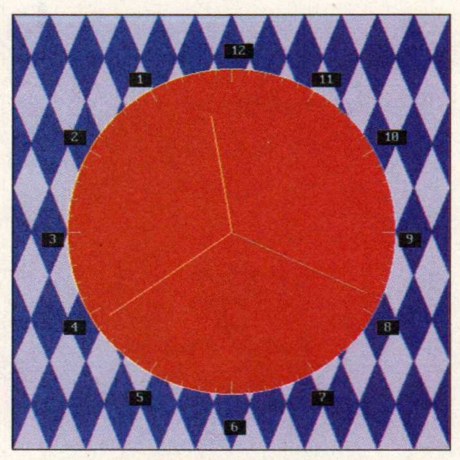



**Bild 2. Die »bayuhr.bas« läuft anders, andersherum eben.**

Die Zeilen 5 bis 19 wechseln in den VGA-Modus, passen die Farbpalette an und schreiben das weißblaue Karomuster als Bildhintergrund. Dann folgt der gefüllte Kreis (Zeilen 20, 21) mit den Teilstrichen und Zahlen des Ziffernblatts (Zeilen 22 bis 38). Um die Uhr zu verschieben, müssen Sie lediglich die Koordinaten des Mittelpunkts »xm« und »ym« in Zeile 8 ändern.

Der letzte Teil zeigt und bewegt die Uhrzeiger. Nach Einlesen der Systemzeit und Winkelberechnung sehen Sie die Uhrzeiger. Dieser Vorgang wiederholt sich so lange, bis Sie eine Taste drücken.

(Claus Kutsche/et)

**Listing 4: bayuhr.bas**

```
 1: 'BAYUHR.BAS
 2: 'Bayrische Uhr auf dem PC-Bildschirm
 3: 'Autor: Claus Kutsche, Dez. 1994
 4: '----Grafikmodus; Zifferblatt----
 5: SCREEN 12: CLS
 6: PALETTE 15, 4141104
 7: PALETTE 14, 4144959
 8: xm = 320: ym = 240
 9: FOR x = -200 TO 839 STEP 40
10:  LINE (x, 0)-(x + 200, 479), 1
11:  LINE (x, 0)-(x - 200, 479), 1
12: NEXT
13: FOR y = 1 TO 6
14:  ord = y * 95.5 - 48
15:  FOR x = 24 TO 656 STEP 39.5
16:  PAINT (x - 20, ord), 1, 1
17:  PAINT (x, ord - 48), 15, 1
18:  NEXT x
19: NEXT y
20: CIRCLE (xm, ym), 180, 14
21: PAINT (xm, ym), 4, 14
22: FOR n = 6 TO 360 STEP 6
23:  wi = (n / 180) * 3.1415926#
24:  x = xm + SIN(wi) * 180
25:  y = ym + COS(wi) * 180
26:  f = 7: l = 5
27:  IF n MOD 30 = 0 THEN
28:   f = 15: l = 14
29:   s = xm + SIN(wi) * 195
30:   z = ym - COS(wi) * 180
31:   LOCATE z \ 14 - 1, s \ 8
32:   v = 360 - n
33:   IF v = 0 THEN v = 360
34:   PRINT v \ 30;
35:  END IF
36:  PSET (x, y), f
37:  DRAW "ta" + STR$(n) + "u" + STR$(l)
38: NEXT n
39: '----Systemzeit darstellen----
40: PSET (xm, ym)
41: DO
42: asw$ = sw$: amw$ = mw$: ahw$ = hw$
43: h = VAL(LEFT$(TIME$, 2)) MOD 12
44: m = VAL(MID$(TIME$, 4, 2))
45: s = VAL(RIGHT$(TIME$, 2))
46: hw$ = STR$(INT(h * 30 + m * .5))
47: mw$ = STR$(INT(m * 6 + s * .1))
48: sw$ = STR$(s * 6)
49: IF asw$ <> sw$ THEN
50:  DRAW "c4ta" + ahw$ + "nu130"
51:  DRAW "c4ta" + amw$ + "nu162"
52:  DRAW "c4ta" + asw$ + "nu162"
53:  DRAW "c14ta" + hw$ + "nu130"
54:  DRAW "c14ta" + mw$ + "nu162"
55:  DRAW "c7ta" + sw$ + "nu162"
56: END IF
57:  A$ = INKEY$
58: LOOP UNTIL A$ <> ""
59: SCREEN 0
60: CLS
61: END
62:
```

**»bayuhr.bas« zeigt, wie bayerische Uhren gehen: anders.**

### 45 Pfeilwurfspiel – Darts

BASIC

*Sie steuern das Ziel durch die Eingabe der Bildschirmkoordinaten an.*

Das Pfeilwurfspiel Darts als PC-Version: Das Programm »dart.bas« (Listing 5) zeichnet eine Dart-Scheibe auf den Bildschirm. Sie versuchen mit Hilfe der Bildschirmkoordinaten, in die Mitte zu zielen (Bild 3). Dabei lernen Sie die Koordinaten des Bildschirms gut kennen, was sehr hilf-

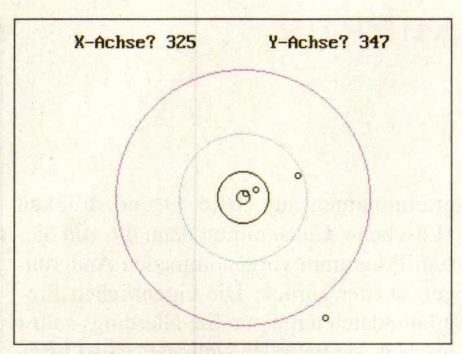



**Bild 4. »dart.bas« läßt Sie ins Schwarze treffen, wenn Sie ein gutes Gefühl für die Bildschirmkoordinaten haben.**

reich bei Zeichnungen ist. Die Anzahl der Würfe bestimmen Sie vor Spielbeginn.

(René Gehring/et)

**Listing 5: dart.bas**

```
 1: SCREEN 12
 2: CLS
 3: RANDOMIZE TIMER
 4: a = INT(RND * 480) + 50
 5: b = INT(RND * 640) + 50
 6: INPUT "Wieviele Schüsse"; h%
 7: CLS
 8: FOR i% = 1 TO h%
 9: 'Senkrecht bis 480 Bildpunkte
10: 'Waagerecht bis 640 Bildpunkte
11: IF a >= 560 OR a <= 100 THEN a = 230
12: IF b >= 400 OR b <= 100 THEN b = 350
13: CIRCLE (a, b), 5, 9
14: CIRCLE (a, b), 20, 14
15: CIRCLE (a, b), 50, 4
16: CIRCLE (a, b), 100, 2
17: LOCATE 1, 1: INPUT "X-Achse"; y%
18: LOCATE 1, 20: INPUT "Y-Achse"; x%
19: CIRCLE (y%, x%), 2
20: DO
21:   a$ = INKEY$
22: LOOP WHILE a$ = ""
23: NEXT i%
```

**»dart.bas« übt Sie mit dem bekannten Pfeilwurf-Spiel bei der genauen Einschätzung der Bildschirmkoordinaten.**



## 46 Veränderte Mausempfindlichkeit

*Wer die Mausempfindlichkeit ändern will, muß »cpanel« installieren.*

»cpanel« erlaubt die Veränderung der Empfindlichkeit und der Beschleunigung der Maus (Bild 4). Wenn der Anwender unter Speichermangel leidet, weil zum Beispiel DoubleSpace installiert ist, wird er diese Lösung nur ungern nutzen, denn dieses TSR belastet den Arbeitsspeicher immerhin mit 33 KByte (Bild 5).

Da schafft das kleine Assembler-Programm »control.deb« (Listing 6) Abhilfe: Als erstes wird ein Reset auf die Maus-Software ausgelöst, damit bereits installierte Event-Handlers abgeschaltet werden. Die Funktionsnummer der Funktion »Setze Maus-Empfindlichkeit« muß als 16-Bit-Wert in »AX« geladen werden. In Register »BX« erwartet die Funktion die Anzahl der horizontalen Mickeys (Default-Wert ist 8, etwa 10 mm) und in »CX« die Anzahl der vertikalen Mickeys (Default-Wert

```
C:\DB4>cpanel
Microsoft (R) Mouse Control Panel Version 7.03
Copyright (C) Microsoft Corp 1986-1990.  All rights reserved.
To activate Control Panel press Ctrl+Alt and click one of the mouse buttons
C:\DB4>
```

**Bild 4. Wenn Sie der Anweisung folgen, klappt ein weiteres Fenster auf.**

ist 16, etwa 20 mm). Die Werte in »BX« und »CX« (1 bis 32 767) stellen somit die Empfindlichkeit ein. Die Schwelle für die Verdopplung der Mausgeschwindigkeit laden Sie in »DX«. Soll die Verdopplung der Geschwindigkeit verhindert werden, muß die Schwelle mit 5000 angegeben werden, da solche Geschwindigkeiten nicht mehr erreicht werden können. Bei den Beispielwerten wird eine relativ hohe Empfindlichkeit eingestellt. Die aktuelle Beschleunigungskurve ändern Sie, indem Sie das Programm die Funktion 002Dhex aufrufen lassen. Dieses Funktion erwartet die Werte in »BX«. Die Beschleunigung reicht von
1 für »niedrig« bis
3 für »hoch« und
4 für ohne Beschleunigung.

```
mem /M cpanel

CPANEL verwendet folgenden Speicher:

  Segment  Region      Insgesamt          Typ
  -------  ------    ---------------   ---------------
   04420               33.632   (33K)  Programm
                     ---------------
  Insgesamte Größe:    33.632   (33K)
```

**BILD 5. Das MS-DOS-Programm Cpanel macht sich im Speicher mit 33 616 Byte breit.**

Das Programm verbleibt nicht im Speicher. Alle Werte müssen als Hexadezimalzahlen codiert werden. Das Programm assemblieren Sie mit Debug:

```
debug < control.deb
```

(Stefan Lutz/et)

**Listing 6: control.deb**

```
 1: A
 2: MOV AX, 0000 ;Reset der Maus-Software
 3: INT 33
 4: MOV AX, 001A
 5: MOV BX, 32 ;Anzahl horiz Mickeys
 6: MOV CX, 64 ;Anzahl vertikaler Mickeys
 7: MOV DX, 0A ;Schwelle Mausgeschw.
 8: INT 33
 9: MOV AX, 002D
10: MOV BX, 02 ;02: Mittl. Beschleunigung
11: INT 33
12: INT 20
13:
14: N CONTROL.COM
15: RCX
16: 1D
17: W
18: Q
```

**Mit »control.deb« ändern Sie die Mausempfindlichkeit.**



## 47 Patch für MS-DOS 6.2

*»command.com« konnte noch eine winzige Verbesserung gebrauchen, die Debug Ihnen verschafft.*

Hin und wieder geizt MS-DOS mit informativen Meldungen: so zum Beispiel dann, wenn Sie den Dir-Befehl auf eine Diskette anwenden, die leer ist. DOS gibt dann den Kopf der Dir-Meldung aus und beendet seine Ausgabe mit der lapidaren Meldung

```
Datei nicht gefunden.
```

Die Größe der einliegenden Diskette wird allerdings verschwiegen. Dabei geht es auch anders:

```
 0 Datei(en)        0 Byte
  xxx.xxx Byte frei
```

Um eine solche Ausgabe zu erzwingen, muß »command.com« gepatcht werden, was eine kleine Änderung des Programmcodes bedeutet. Die einzelnen Manipulationen kann man natürlich von Hand mit dem DOS-Debugger ausführen. Weil der korrekte Umgang mit Debug nicht gerade einfach ist, nimmt Ihnen »cmdpatch.bat« (Listing 7) die ganze Arbeit ab. Cmdpatch ermittelt zunächst den Pfad zum Kommandointerpreter, der in der Systemvariablen »comspec« enthalten ist (Zeile 2). Dann wird eine Sicherheitskopie von »command.com« angelegt (Zeile 3). Nach Aufheben des Read-only-Attributs wird die Änderung über das DOS-Programm Debug vorgenommen. Das Programm wird im Verzeichnis »c:\dos« erwartet. Anschließend kann optional ein Neustart durchgeführt werden, gesteuert vom Batchprogramm. Beachten Sie, daß der Patch ausschließlich für MS-DOS der Version 6.2 gedacht ist.

(Gerhard Frey/et)

**Listing 8: cmdpatch.bat**

```
 1: @echo off
 2: set cmd=%comspec%
 3: copy %cmd% C:\command.sav >nul
 4: attrib -r %cmd%
 5: echo n%cmd%          >tmp$
 6: echo l               >>tmp$
 7: echo ecs:4082 00     >>tmp$
 8: echo ecs:3B88 90 90>>tmp$
 9: echo w               >>tmp$
10: echo q               >>tmp$
11: c:\dos\debug< tmp$ >NUL
12: attrib +r %cmd%
13: set cmd=|del tmp$
14: echo Command.com erfolgreich gepatcht
15: echo Patch erst wirksam nach Neustart
16: choice System jetzt neu starten
17: if errorlevel 2 goto ende
18: SMARTDRV /C
19: ECHO G=FFFF:0 | DEBUG >NUL
20: :ende
```

**»cmdpatch.bat« ändert den Kommandointerpreter, so daß Sie mit dem Dir-Befehl auch die Größe leerer Disketten sehen.**

**TIP** Tips, die Betriebssystembefehle manipulieren oder mit Del- oder Format-Befehlen arbeiten, sollten Sie zur Sicherheit immer nur an Kopien ausprobieren. Wer ganz sicher gehen will, testet diese Tips auf Diskette.

WETTBEWERB FÜR WINDOWS-PROGRAMMIERER

# Ordnung muß sein

**Meist sind es gerade die kleinen Programme, die den Computeralltag angenehmer gestalten. Das bestätigen auch die drei hier vorgestellten Utilities: Das komplette Deinstallieren von Windows-Programmen wird zum Kinderspiel, in die Titelleiste gelegte Symbolknöpfe bieten volle Funktionalität auch bei Platzmangel, und Adressen schieben Sie direkt aus einer Datenbank in Ihre Textverarbeitung.**

Selbstgeschriebene Software, abgesehen von den allerersten Programmierübungen, dient oftmals als Indiz dafür, wie sich Anwender brauchbare Applikationen vorstellen und was sie auf dem freien Markt in dieser Form noch nicht gefunden haben. Deshalb sind wir dankbar für alle Einsendungen unserer Leser und hoffen auch weiterhin auf Ihre rege Beteiligung an diesem Wettbewerb. Die Chance auf eine Veröffentlichung hat sich seit der letzten Ausgabe durch die Vorstellung von jeweils drei Programmen übrigens verdreifacht. Diesen Monat erleichtern Ihnen unsere drei Gewinner mit kleinen Utilities die tägliche Arbeit am Bildschirm.

## Ordnungshüter: Clean for Windows

Hinter dem Utility Clean for Windows versteckt sich nicht etwa die neueste Version des Virenentferners von McAfee, sondern eine Uninstall-Hilfe vom Hauptgewinner *Gregor Hilgner*. Das in GFA-Basic für Windows geschriebene Programm trägt deshalb zur leichteren Unterscheidung das Kürzel »cfw.exe«. Es soll Ihnen helfen, beim Löschen einer Windows-Applikation auch wirklich alle Veränderungen zurückzunehmen.

Viele Windows-Programme schreiben während der Installation Konfigurationsdaten in die Dateien »win.ini« und »system.ini« oder legen im Windows- und im System-Verzeichnis noch eigene Hilfsdateien an. Genau diese Bereiche überwacht Clean for Windows und führt darüber Protokoll.

Bevor Sie beginnen, ein neues Programmpaket einzurichten, starten Sie Clean und klicken den Button »Vor der Installation« an. Dann beginnen Sie ganz normal mit der Setup-Routine des neuen Programms – Clean dürfen Sie dabei auf Icongröße verkleinern oder ganz beenden. Nach erfolgreicher Installation teilen Sie Clean dann mit, unter welchem Namen es die vorgenommenen Modifikationen verwalten soll, und klicken auf den Button »Nach der Installation«. Die Originale der Dateien »win.ini« und »system.ini« sind nun im Windows-Verzeichnis unter der Endung ».cfw« gesichert, eine weitere Datei im Arbeitsverzeichnis von Clean führt alle Neueinträge und hinzugekommenen Dateien auf.

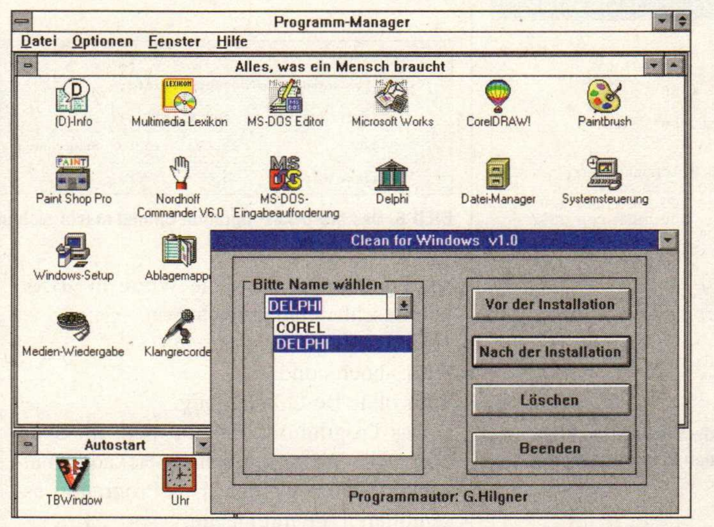



**Bild 1. Clean for Windows unterstützt Sie beim vollständigen Löschen von Windows-Programmen.**

### ▶ Ini-Dateien werden rekonstruiert

Möchten Sie ein Programm wieder entfernen, so wählen Sie den entsprechenden Programmnamen aus (Bild 1) und drücken »Löschen«. Clean nimmt dann die von diesem Programm vorgenommenen Änderungen wieder zurück. Die eigentlichen Programmdateien müssen Sie allerdings selbst löschen, sie befinden sich aber meist übersichtlich in einem Verzeichnis.

In der Praxis funktioniert dieses Verfahren normalerweise hervorragend, dennoch gibt es Fälle, in denen Clean versagen kann. Schreibt ein Programm auch während normaler Arbeitssitzungen Änderungen in die Konfigurationsdateien, wird dies natürlich nicht von Clean bemerkt. Ebenso vorstellbar ist, daß neue Software einen Treiber oder eine Laufzeitbibliothek eines zuvor installierten Programms aktualisiert, also mit einer Datei gleichen Namens überschreibt. Da sich Clean nur die Dateinamen merkt, nicht aber deren Inhalt, ordnet Clean diese Datei in solch einem Fall immer dem älteren Programm zu. Wird dieses nun deinstalliert, verschwindet damit auch diese vom neuen Programm benötigte Zusatzdatei.

Beim allerersten Aufruf fragt Sie Clean nach dem Pfad Ihres Windows-Verzeichnisses und nach dem eigenen Arbeitsverzeichnis. Diese Angaben verwahrt es in der Konfigurationsdatei »cfw.ini« und liest sie bei jedem Start wieder aus. Die Prozedur Dial baut das Dialogfenster auf und liest alle auf ».cfw« endenden Dateinamen im Clean-Verzeichnis in eine Combobox ein.

| Dateiname | Dateiinhalt |
|---|---|
| WINDOWS.ALT | Dateinamen im Windows-Verzeichnis |
| SYSTEM.ALT | Dateinamen im System-Verzeichnis |
| WININI.ALT | Kopie von »win.ini« |
| SYSTEMIN.ALT | Kopie von »system.ini« |

**Tabelle 1. Clean erzeugt diese vier temporären Dateien.**

**▶ Änderungen im Windows- und System-Verzeichnis werden protokolliert**

Im ersten Lauf vor der Installation prüft das Programm erst, ob eine Datei namens »windows.alt« vorhanden ist. In diesem Fall wurde eine vorherige Installation nicht ordnungsgemäß durch erneuten Aufruf von Clean beendet, und ein Dialogfenster gibt Ihnen deshalb noch die Gelegenheit zum Abbruch. Andernfalls legt Clean die temporären Dateien »windows.alt«, »system.alt«, »winini.alt« und »systemin.alt« neu an, in denen der aktuelle Stand festgehalten wird (Tabelle 1).

| Dateiabschnitt | Bedeutung |
|---|---|
| *WIN.VERZ | Änderungen im Windows-Verzeichnis |
| *SYS.VERZ | Änderungen im System-Verzeichnis |
| *WIN.INI | Änderungen in »win.ini« |
| *SYS.INI | Änderungen in »system.ini« |

**Tabelle 2. Diese Änderungen merkt sich Clean.**

Vor dem zweiten, nach der Installation erfolgenden Lauf verlangt das Programm von Ihnen den Namen, unter dem alle Änderungen gespeichert werden, und legt dann nochmals die vier temporären Dateien an, diesmal allerdings mit der Endung ».neu«. Die nun bei dem paarweisen Vergleich festgestellten Änderungen schreibt Clean in eine Datei mit der Endung ».cfw« (Tabelle 2) und löscht alle bisher angelegten Hilfsdateien.

Zum Zurücknehmen der Änderungen löscht Clean alle in der betreffenden Cfn-Datei vermerkten Dateien und schreibt die beiden Windows-Konfigurationsdateien neu, indem es die vermerkten Zeilen wegläßt.

## Platzsparend: Speedies in der Titelzeile

Viele Windows-Programme stellen Ihnen in sogenannten Symbolleisten Auswahlknöpfe in Form von Icons für die wichtigsten Menüfunktionen bereit. Ein Mausklick auf solch einen Symbolknopf erspart Ihnen das lästige und zeitraubende Hangeln durch verschiedene Menüebenen. Der damit erzielten Arbeitsbeschleunigung verdanken diese Leisten auch ihren englischen Beinamen »Speedbars«, kurz »Speedies«. Doch so praktisch diese Symbolleisten auch sind, sie beschneiden die Größe des Arbeitsfensters. Bei mehreren gleichzeitig geöffneten Fenstern verzichtet dann so mancher Anwender aus Platzgründen auf diese Arbeitserleichterung. Aber es geht auch anders, wie *Frank Bagusat* mit seinem in Borland Pascal 7.0 geschriebenen Programm Speedies zeigt: Nutzen Sie in Ihren eigenen Programmen das letzte Stückchen Freiraum und plazieren Sie verkleinerte Symbole in einer Ecke der Titelzeile. Ist das Fenster nicht zu klein und der Titel nicht zu lang, werden sie dort ohne Funktionseinschränkung aufgenommen.

Die Prozeduren in der Unit »spdiebar.pas« legen in jedes geforderte Fenster einen Balken, der alle Speedies zusammenfaßt und verwaltet. Erhält der Balken die Information, daß die linke Maustaste in seinem Bereich gedrückt wurde, meldet er dies an einen eventuell dort vorhandenen Speedy und zeichnet ihn als gedrückt ein. Sobald nun der Speedy vom Balken die Botschaft »WM_LButtonUp« empfängt, startet er das ihm zugeordnete Kommando via »WM_Command« und kehrt dann in seinen Ausgangszustand zurück.

**Bild 2. Das Demoprogramm Speedies belegt ungenutzten Platz in den Titelzeilen mit Symbolleisten.**

**▶ Gedrückte Symbole dürfen ein verändertes Aussehen besitzen**

Beim Zeichnen der Icons läßt die Prozedur »WM_DrawItem« verschiedene Optionen zu. Die Ausrichtung der Symbole entweder links oder rechts des Titeltextes bestimmen Sie durch Setzen der entsprechenden Variablen auf Werte größer beziehungsweise kleiner Null. Das Aussehen der Icons definieren Sie durch das Einbinden von ein oder auch zwei Bitmaps. Die Konstante »OfsSelected« bestimmt dabei die Abstände der Bitmaps in der Ressourcendatei. Die erste Bitmap wird im ungedrückten Zustand angezeigt. Während eines Mausdrucks wird das Icon leicht versetzt gezeichnet, beim Vorhandensein einer zweiten, veränderten Bitmap greift die Anzeigeroutine dann auf diese zurück. Damit die kleinen Sinnbilder nicht aus dem Rahmen fallen, wird die minimale Fensterbreite in »WM_GetMinMaxInfo« angepaßt. Das Beispielprogramm »speedies. pas« demonstriert den Einsatz der nützlichen Helfer an drei zufällig erzeugten Fenstern. Lediglich das rechte Icon besitzt bereits eine sinnvolle Funktion: Es schließt das jeweilige Fenster. Beim Klick auf die restlichen erscheint lediglich ein Hinweis auf den Zahlenwert des ausgelösten Kommandos (Bild 2). Diese Beispielaufrufe ersetzen Sie einfach gegen Ihre Prozeduren.

## Adressen: Verwaltung ohne Schnörkel

Adreßverwaltungen gibt es inzwischen wie Sand am Meer, und Sonderfunktionen wie ein integriertes Postleitzahlenverzeichnis und das Einbinden von Bilddokumenten gehören fast schon zum Standard. Die angebotene Funktionsvielfalt wissen viele Anwender jedoch oft nicht richtig zu nutzen, sie wünschen sich einfach nur ein elektronisches Adreßbuch, aus dem sie Anschriften für Briefköpfe direkt in ihre Textverarbeitung übernehmen können. Das unter Visual Basic 3.0 Standard generierte Kompilat »adressen.exe« von *Michael Kreher* ist eine solche Datenbank, die die Adressen im Access-Format speichert.

Um einen reibungslosen Programmlauf zu garantieren, benötigt das Programm neben dem Visual Basic-Laufzeitmodul »vbrun300.dll« noch mehrere DLL-Dateien für den Datenaustausch via OLE (Object Linking and Embedding). Diese kopieren Sie entweder in das Adress- oder Ihr Windows-Verzeichnis.

**▶ Adressen werden direkt in die Textverarbeitung geschoben**

Ein besonderes Schmankerl wartet auf alle Benutzer von Word für Windows: Ein zusätzliches WinWord-Makro erlaubt es, Adressen dort direkt einzufügen. Das in der Datei »wordmak.txt« gespeicherte Makro hat die Aufgabe, das Adreßprogramm zu starten und eine DDE-Verbindung zwischen beiden Programmen herzustellen.

Das direkte Einfügen in ein WinWord-Dokument funktioniert allerdings nur mit

der Version 6.0, da nur diese OLE-Automation unterstützt. Vor dem Erzeugen des Makros müssen Sie eventuell den Pfad von »adressen.exe« in Zeile 8 des Quelltextes anpassen.

```
Sub MAIN
REM Wenn noch nicht aktiv, Adressen starten
If AnwAktiv("Adressen") Then
  AnwAktivieren "Adressen"
Else
  Shell
"c:\windows\msapps\vbapps\adressen.exe"
End If
REM Namen des Dokuments an VB übergeben
Name$ = FensterName$()
Name$ = Name$ + String$(20 - Len(Name$), " ")
DDETerminateAll
Kanal = DDEInitiate("adressen", "adresse")
DDEExecute Kanal, "{WinWord}" + Name$
DDETerminate Kanal
End Sub
```

**Bild 3. Das Programm Adressen ist eine Datenbank für eben diese und arbeitet mit einem WinWord-Makro zusammen.**

Die bis zu 255 Zeichen langen Adressen geben Sie im Textfeld oben rechts ein, zusätzlich ordnen Sie jeder Adresse im Feld darunter eine maximal 50 Zeichen umfassende Kurzbezeichnung zu. Die Anweisung zum Speichern geben Sie entweder über die Schaltfläche »Adresse speichern« oder durch Druck der Taste [F3]. Dazu benötigen Sie das 64 KByte große Datenbank-Skelett »adressen.mdb«, da Visual Basic 3.0 in der Standardausgabe das Neuerstellen von Datenbankdateien nicht unterstützt.

Im linken Teil des Fensters sind alle Kurzbezeichnungen in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet. Wählen Sie eine mit der linken Maustaste aus, erscheint die zugehörige Adresse wieder in der rechten Textbox. Diese können Sie mit [F4] löschen oder ändern und mit [F3] sichern. Möchten Sie die Inhalte beider Eingabefelder löschen, drücken Sie die Schaltfläche »Maske löschen« oder die Funktionstaste [F5].

Zum Einfügen einer Adresse in WinWord drücken Sie den Button »Adresse senden« (entspricht der Taste [F2]) oder führen einen Doppelklick auf dem Bezeichner der gewünschten Adresse aus. WinWord fügt diese Adresse an der Einfügemarke ein und das Programm Adressen beendet sich. Für diesen Vorgang benötigen Sie nur wenige Befehle:

```
Screen.MousePointer = 11
Set Doc = CreateObject("Word.Basic")
Doc.Einfngen Zeichenkette
Doc.Aktivieren Word_Fenstername
Screen.MousePointer = 0
End
```

Möchten Sie diese Übertragungsfunktion zusammen mit anderen Anwendungen verwenden, ändern Sie diesen Programmteil entsprechend ab. Andernfalls können Sie die Adresse jederzeit mit [Strg-Einfg] über die Zwischenablage einfügen.

(Rüdiger Pein/et)

## MACHEN SIE MIT und GEWINNEN SIE!

Wir suchen Windows und OS/2-Programme, Bibliotheken oder Toolboxen. Haben Sie ein raffiniertes, unterhaltsames oder wissenschaftliches Programm entwickelt, das Sie gerne veröffentlichen wollen? Dann schicken Sie uns eine Diskette mit Kompilat, Quelltext und einer Programmbeschreibung an:
**Redaktion DOS International, »1000 Zeilen und mehr«**
**Postfach, 85580 Poing**

**DOS International setzt folgende Preise aus:**
Der Sieger erhält ein leistungsstarkes Multimedia-Erweiterungskit nach Wahl, bestehend aus einer Grafikkarte oder einem Video-Framegrabber und jeweils einer Soundkarte. Den Abdruck weiterer Einsendungen, die also knapp den Sprung auf das Siegertreppchen verpaßt haben, belohnen wir mit je 300 Mark.

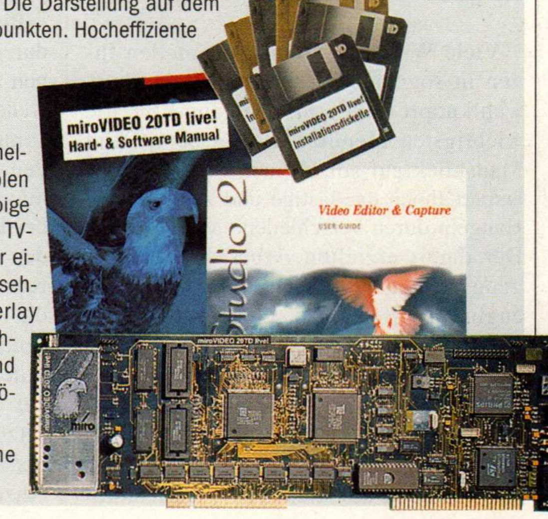
# Multimedia total von miro

**1.** Der Windows-Grafikbeschleuniger **miroCRYSTAL 20PV avi** (Bild links) ist eine hochauflösende Grafikkarte, die zusätzlich erstklassige Wiedergabefunktionen für Animationen und AVI-Videoclips bietet. Die Darstellung auf dem PC-Monitor erfolgt nun stets in Echtzeit und dabei bis zur vollen Auflösung von 1280 x 1024 Bildpunkten. Hocheffiziente Pixelinterpolation sorgt dabei für bestechende Bildqualität und absolute Ruckfreiheit.

**+ miroSOUND PCM1 pro** – eine gutklingende Wavetable-Soundkarte

**2.** **miroVIDEO 20TD** (Bild rechts) kombiniert einen schnellen Windows-Grafikbeschleuniger mit einem komfortablen digitalen PC-Video-Studio. Damit können Sie jede beliebige Fernsehsendung über Antenne oder Kabel in vollem TV-Format auf den Bildschirm Ihres PC holen oder eigene Videoaufnahmen mit Fernsehszenen mischen. Digitales Overlay sorgt dabei für die qualitativ hochwertige Wiedergabe der Fernseh- und Videobilder mit beliebiger Grafikauflösung im Fenster.

**+ miroSOUND PCM1 pro** – eine gutklingende Wavetable-Soundkarte



PROGRAMMIERUNG DER SOUNDBLASTER-KARTE

# Probe aufs Ex-Sample

**Ermitteln Sie Adressen und Kanäle Ihrer Sound-Blaster-kompatiblen Soundkarte mit eigenen Assembler-Routinen und spielen Sie digitale Samples komfortabel aus Pascal ab – von 8 Bit Mono bis 16 Bit Stereo.**

Schon so mancher Soundprogrammierer mußte bei der Abfrage der Umgebungsvariablen »BLASTER« eine herbe Enttäuschung erleben: Entweder sie existierte überhaupt nicht, oder die gespeicherten Werte waren schlichtweg falsch. Ebensowenig können Sie sich darauf verlassen, daß Ihr Programm auf Funktionen eines eventuell installierten Software-Treibers zurückgreifen kann. Auf Nummer Sicher gehen Sie nur, wenn Sie die Erkennung der Karteneinstellungen selbst übernehmen und eigenhändig Kommandos an Hardware-Ports schicken.

Einfach zu berechnende Töne generiert der FM-Chip der Soundkarte aus einer Handvoll Parameter wie ein Synthesizer durch Frequenzmodulation (FM). Komplexe Geräusche hingegen werden in digitaler Form eingelesen und vom digitalen Soundprozessor (DSP) ausgegeben.

Dieser Beitrag befaßt sich ausschließlich mit der Programmierung dieser digitalen Effekte. Die Hauptaufgabe besteht darin, die als Samples auf Festplatte gespeicherten Daten an den DSP zu übertragen und ihn zu deren Ausgabe zu bewegen.

## Was ist ein Sample ?

Unter Sample versteht man digitale Daten, die der Analog/Digital-Wandler (kurz A/D-Wandler) aus einem analogen Signal erzeugt. Er tastet das Geräuschsignal in regelmäßigen Abständen ab, ordnet der Spannung eine Zahl aus einem bestimmten Wertebereich zu und speichert diese. Die Samplefrequenz gibt dabei an, wie oft dies pro Sekunde geschieht. Um später wieder ein analoges Signal zu erhalten, wird die analoge Kurve aus den gespeicherten Werten rekonstruiert. Je höher die Sampling-Frequenz, desto originalgetreuer wird das analoge Signal sein. Gleichzeitig hängt die Qualität aber auch von der Sample-Tiefe ab, also ob der beim Abtasten gespeicherte Wertebereich 8 oder 16 Bit umfaßt. Je höher die Qualität, um so gewaltiger wird schließlich auch das Datenaufkommen, ein Stereo-Sample in CD-Qualität umfaßt bereits etwa 170 KByte pro Sekunde.

**Bild 1. Ablauf des DMA-Transfers beim Abspielen von Sample-Daten**

Zum Abspielen der Samples kann die Soundkarte in zwei Modi programmiert werden. Im I/O-Polling-Modus überträgt die CPU jedes Byte einzeln. Im DMA-Modus genügen einige wenige Befehle, und fortan wird fleißig ganz von allein Musik abgespielt. Der Polling-Modus ist zwar leicht zu programmieren, aber praktisch völlig ungeeignet. Die CPU verbraucht dann nämlich sämtliche Zeitressourcen damit, Sample-Daten an die Soundkarte zu schicken und hat kaum noch Rechenzeit für andere Aufgaben übrig. Ein 44-kHz-Sample schafft sie ohnehin nicht mehr. Deshalb nehmen wir den DMA-Modus einmal etwas genauer unter die Lupe.

## Abspielen eines Samples über einen DMA-Kanal

Direct Memory Access (DMA) heißt das Zauberwort, das alles von allein passieren läßt. Obwohl der DMA-Transfer relativ langsam vor sich geht, reicht die Geschwindigkeit vollkommen zur Datenübertragung aus. Wenige Befehle genügen, um Samples vollkommen unabhängig von der CPU abzuspielen (siehe Tabelle 1 in Verbindung mit Bild 1). Doch so einfach, wie der DMA-Transfer erscheint, sieht es in der Praxis leider nicht aus. Geben Sie acht, wann Sie welchen Befehl schicken, denn der Rechner kann hier bei falscher Programmierung schnell zum Stillstand kommen.

Eine weitere Hürde stellt die Adreßbildung des DMA-Controllers dar. Er spaltet die lineare Adresse im 16-MByte-Adreßraum in die unteren und oberen 16 Bit auf (4 Bit im Real Mode). An sich ist das noch nichts Besonderes, aber er behandelt beide Adreßteile unabhängig voneinander. Über das Count-Register weiß der DMA-Controller von der Anzahl zu übertragender Daten, also wie oft das Adreßregister erhöht werden soll. Der DMA-Controller erhöht aber immer nur den Offset. Logischerweise bedeutet das, daß beim Erreichen der Adresse FFFFhex als nächste 0 folgt, der sogenannte DMA-Segmentüberlauf. Der DMA-Controller kann also nur Daten innerhalb einer physikalischen 64-KByte-Seite übertragen. Physikalische 64-KByte-Adressen beginnen bei 1000hex:0, 2000hex:0 und so weiter.

Um 16-Bit-Transfers zu ermöglichen, wurde der zweite DMA-Controller (Master) geschaffen. Da aber auch hier das Zählregister nur 16 Bit breit ist und der Adreßteil nur um den Wert 1 erhöht wird, sind Bit 0 bis 15 des Adreßregisters mit Bit 1 bis 16 des Adreßbusses verbunden, so daß bei Erhöhung des Adreßteils um 1 automatisch die physkalische Adresse um 2 erhöht wird. Ungünstigerweise ist Bit 16 des Adreßbusses nun doppelt verbunden, also mit Bit 0 des Page-Registers und mit Bit 15 des Adreßregisters. Zum einen hat es den Vorteil, daß sich dadurch 128 KByte in einem Block übertragen lassen, zum an-

deren muß zusätzlich zur 64-KByte-Seite das Bit 0 im Page-Register gelöscht sein, da diese Leitung durch das Adreßregister belegt ist. Das bedeutet eine Ausrichtung der Adressen auf eine physikalische 128-KByte-Seite, die beispielsweise bei 2000hex:0 oder 4000hex:0 beginnen kann.

Beachten Sie bei der Adreßbildung des zweiten DMA-Controllers, daß der 16-Bit-Offset halbiert werden muß, da der DMA-Controller den Offset wieder um ein Bit nach links schiebt. Die lineare Adresse könnte also wie folgt gebildet werden:

```
function GetLinAdr(p: Pointer;
Is16Bit: Boolean): LongInt;
var
  L: LongInt;
begin
  L:=LongInt(Seg(p^)) shl
  4+Offset(p^);
  if Is16Bit then L:=(L and
  $F0000)+((L and $FFFF) shr 1);
end;
```

Leider können weder die Pascal- oder C-Heap-Verwaltung noch DOS oder sonstige Betriebssysteme etwas mit unseren Sonderwünschen anfangen. 128-KByte-Transfers lassen sich so kaum realisieren, denn um die physikalische Adresse sicherzustellen, müßten 256 KByte Speicher angefordert werden. Im Programm »sbplay.pas« erzeugt die Funktion »GetDMAMem« deshalb nur eine 64-KByte-Seite.

| Adresse | Bedeutung |
|---|---|
| 2x0h | Basisadresse |
| 2x6h | Reset |
| 2xAh | Daten lesen |
| 2xCh | Kommando oder Datum schreiben / Write-Status lesen |
| 2xEh | Read-Status lesen |

**Tabelle 2. Portadressen des DSP**

Doch zuerst sollten Sie wissen, auf welchen Adressen die Sound-Blaster-Karte überhaupt reagiert.

## Die Erkennung der Soundkarte

Wir benötigen die Portadresse, die Nummern von IRQ- und DMA-Kanal sowie auf der Sound Blaster 16 zusätzlich noch die des hohen 16-Bit-DMA-Kanals.

Die Basisportadresse der Sound Blaster kann in 10hex-Schritten zwischen 210hex und 280hex liegen (Tabelle 2). Versuchen Sie zunächst, auf sämtlichen Reset-Adressen – also 216h, 226h und so weiter – einen Reset der Soundkarte durchzuführen, indem Sie hintereinander die Werte 1 und 0 auf diesen Port senden. Steht kurz darauf im Datenport der Wert 0AAhex, so haben Sie – wahrscheinlich – eine Sound-Blaster-Karte und damit deren Basisportadresse gefunden. Da die Soundhardware etwas träge reagiert, muß ihr insbesondere beim Reset etwas Zeit gelassen werden.

Andernfalls erfahren wir anhand der Register Write- und Read-Status, ob die Soundkarte zur Aufnahme beziehungsweise Abgabe von Daten bereit ist. Das ist der Fall, wenn Bit 7 im Write-Status-Register (für Schreiben) gelöscht oder Bit 7 im Read-Status-Register (für Lesen) gesetzt ist:

Die Erkennung der Basisportadresse gestaltet sich also nicht weiter kompliziert, bei IRQ und DMA wird es allerdings etwas kniffliger. Als IRQ-Kanäle kommen praktisch 2, 5, 7 oder 10 in Frage, als DMA-Kanäle 0, 1 oder 3, bei der Sound-Blaster 16 zusätzlich 5, 6 oder 7.

Den IRQ-Kanälen 2, 5, 7 und 10 sind die Interrupt-Vektoren 0Ahex, 0Dhex, 0Fhex und 72hex zugeordnet. Diese legen wir auf ein und dieselbe Interrupt-Routine namens IRQHandler und demaskieren die IRQs im Interrupt-Controller über die Adressen 21hex und 0A1hex:

```
in al, 21h
and al, not(4+32+128)
out 21h, al
in al, 0A1h
and al, not(4)
out 0A1, al
```

Wir beginnen mit einem (kurzen) DMA-Transfer auf Kanal 0 und warten einen Moment. War dieser Kanal der richtige, werden die Daten übertragen und ein Interrupt ausgelöst. Nun gilt es, dessen Nummer herauszufinden. Glücklicherweise hat der Interrupt-Controller (PIC) ein In-Service-Register (ISR). Dies lesen wir mit Hilfe des Kommandos 0Bh zunächst vom Port 0A0hex (zweiter PIC).

Ist das Register 0, wird kein Interrupt auf diesem PIC ausgeführt, ist es nicht 0, so haben wir IRQ 10 identifiziert. Andernfalls lesen wir über Port 20hex das ISR-Register des ersten PIC:

```
mov al, 0Bh
;Befehl für OCW3
out 0A0h, al
in al, 0A0h
;ISR-Register lesen
or al, al
jz @IRQHandler1
;Interrupt vom 2. Controller ?
mov [IRQ], 10
;dann 10
jmp @IRQHandlerExit
@IRQHandler1:
;Interrupt vom 1. Controller
mov al, 0Bh
;Befehl für OCW3
out 20h, al
in al, 20h
;ISR-Register lesen
@IRQHandler2:
inc dl
;Interruptnummer durch
;Bitverschiebung feststellen
shr al, 1
jnz @IRQHandler2
dec dl
mov [IRQ], dl
```

Wichtig für den Interrupt-Handler ist zudem folgendes: Es muß ein EOI-Signal an den PIC gesendet werden. Dazu wird der Wert 20hex auf Port 20hex ausgegeben. Handelt es sich um IRQ 10, muß dieses

### DMA-Transfer von 1 bis 10

1. Die CPU liest die Sample-Daten vom Massenspeicher in den Hauptspeicher (RAM). Grundsätzlich können bei 8-Bit-Samples höchstens 64 KByte mit einem Schlag übertragen werden, bei 16-Bit-Samples sind es 128 KByte.
2. Die CPU programmiert die verschiedenen Register des entsprechenden DMA-Controllers. Beim 8-Bit-Transfer kommt der erste DMA-Controller zur Verwendung, bei 16 Bit der zweite.
3. Die CPU teilt der Sound-Blaster-Karte mit, daß ein DMA-Transfer stattfinden soll. Hierbei werden auch die Sample-Frequenz und die Blockgröße eingestellt.
4. Die Sound-Blaster-Karte fordert selbständig Daten auf der Leitung DMA-Request (DREQ) an.
5. Der DMA-Controller prüft, ob keine Anforderung höherer Priorität anliegt. Ist das der Fall, teilt der DMA-Controller dem Hauptspeicher mit, welche Adresse zum Datenbus geschaltet werden soll.
6. Der DMA-Controller meldet auf der Leitung DMA-Acknowledge (DACK), daß jetzt die Daten auf dem Bus zur weiteren Verarbeitung durch die Sound-Blaster-Karte bereitliegen.
7. Die Sound-Blaster-Karte liest Daten vom Datenbus.
8. Sobald das letzte Datum übertragen wurde, legt die Sound-Blaster-Karte ihre zugeordnete Interrupt-Leitung (IR) auf High.
9. Dies bemerkt der Interrupt-Controller, der zunächst prüft, ob ein Interrupt-Request (IRQ) höherer Priorität anliegt oder gerade bearbeitet wird. Ist das nicht der Fall, teilt der Interrupt-Controller über die Leitung INT der CPU mit, daß ein Interrupt anliegt. Die CPU unterbricht daraufhin die Programmausführung und verzweigt zum entsprechenden Interrupt-Handler.
10. Der Interrupt-Handler nimmt Notiz von der Beendigung des Transfers und bestätigt dem Interrupt-Controller die Bearbeitung des Interrupts mit dem End-of-Interrupt-Signal (EOI).

**Tabelle 1. Ablauf des DMA-Transfers beim Abspielen von Sample-Daten**

Signal zusätzlich (!) auf Port 0A0hex (zweiter PIC) ausgegeben werden. Des weiteren muß ein Datum vom Port 2xEhex der Sound Blaster gelesen werden. Handelte es sich um einen 16-Bit-Transfer, so muß ein Datum vom Port 2xFhex gelesen werden.

Möglicherweise wurde überhaupt kein IRQ ausgelöst, dann war es mit Sicherheit der falsche DMA-Kanal, also probieren Sie den nächsten. Es ist übrigens wichtig, jedesmal einen Reset an den DMA-Controller zu senden, denn die fehlgeschlagene Anforderung gerade auf Kanal 0 hat höchste Priorität. Der DMA-Controller wird so lange keine andere Anforderung bearbeiten, bis diese abgeschlossen wurde. Mit derselben Vorgehensweise ermitteln Sie den hohen DMA-Kanal bei der Sound Blaster 16. Schließlich setzen Sie die Interrupt-Vektoren zurück und stellen den ursprünglichen Inhalt der Masken-Register im PIC her.

In der Vielzahl aller Fälle wird diese Vorgehensweise erfolgreich sein, um die Eckdaten der Soundkarte zu ermitteln. Eventuell reagiert aber die Hardware nicht schnell genug, oder der Rechner stürzt ab, weil vielleicht eine andere Hardwarekarte die Schreibaktivitäten an diesem Port überhaupt nicht mag. Deshalb ist eine Interaktion mit dem Benutzer immer sinnvoll.

## Die Programmierung des DSP

Der DSP stellt je nach Sound-Blaster-Typ verschiedene Kommandos zum Abspielen von Samples über DMA zur Verfügung.

### Kommando 40hex

Mit dem Kommando 40hex stellen Sie die Sample-Frequenz auf der Soundkarte über eine Zeitkonstante ein, die sich beim Low-Speed-Modus wie folgt berechnet:

```
Zeitkonstante = 256 - (1 000 000
DIV Frequenz)
```

Beim High-Speed-Modus gilt die Formel

```
Zeitkonstante = HighByte(65 536 -
(256 000 000 DIV Frequenz)
```

für Mono, bei Stereo setzen Sie einfach die doppelte Frequenz ein. Dieses Kommando schreiben Sie – ebenso wie alle folgenden – an den Kommandoport der Soundkarte, indem Sie zur Basisadresse die Konstante 0Ch addieren und dort den Befehlswert via Assembler-Befehl »out« ausgeben:

```
out Basisport+0Ch, 40h
out Basisport+0Ch, Zeitkonstante
```

### Kommandos 41hex und 42hex (nur Sound Blaster 16)

Der Befehl 41hex setzt die Ausgabe-Samplingfrequenz auf der SoundBlaster 16 direkt:

```
out Basisport+0Ch, 41h
out Basisport+0Ch,
HighByte(Frequenz)
out Basisport+0Ch,
LowByte(Frequenz)
```

Die Samplingfrequenz bei der Eingabe (also beim Sampling) setzt Kommando 42hex nach gleichem Schema.

### Kommando 14hex

Dieses Kommando dient zum Abspielen eines DMA-Blocks von 8-Bit-Mono-Daten bis 22 kHz Sample-Frequenz. Im Anschluß wird die Blocklänge 1 gesendet:

```
out Basisport+0Ch, 14h
out Basisport+0Ch,
LowByte(Blocklänge-1)
out Basisport+0Ch,
HighByte(Blocklänge-1)
```

Die Soundausgabe beginnt unmittelbar, nachdem die Blocklänge gesendet wurde. Sollen umgekehrt beim Sampling Daten von der Soundkarte in den Speicher übertragen werden, verwenden Sie Kommando 24hex.

### Kommando 48hex (ab Sound Blaster Pro)

Dieses Kommando steht ab SoundBlaster Pro zur Verfügung und bedeutet High-Speed-DMA-Ausgabe eines DMA-Blocks. Es wird für Stereo-Ausgabe oder Mono-Ausgabe oberhalb 22 kHz verwendet:

```
out Basisport+0Ch, 48h
out Basisport+0Ch,
LowByte(Blocklänge-1)
out Basisport+0Ch,
HighByte(Blocklänge-1)
out Basisport+0Ch, 91h
```

Sollen Daten gesamplet werden, ersetzen Sie die letzte Zeile durch

```
out Basisport+C0h, 99h
```

### Kommandos 0B2hex und 0C2hex (ab Sound Blaster 16)

Mit diesem Kommando werden 16-Bit-Daten (0B2hex) oder 8-Bit-Daten (0B2hex) eines DMA-Blocks auf der Sound Blaster 16 ausgegeben:

```
out Basisport+0Ch, 0B2h
out Basisport+0Ch, 20h
;bei Mono-Daten hier 0h
out Basisport+0Ch,
LowByte(Blocklänge-1)
out Basisport+0Ch,
HighByte(Blocklänge-1)
```

Die korrespondierenden Eingabebefehle lauten 0BAhex beziehungsweise 0CAhex. Bei 16-Bit-Transfers müssen Sie die Blocklänge in Words angeben.

## Die Programmierung des DMA-Controllers

Die Programmierung des DSP zur Ausgabe von Sample-Daten übernimmt in unserem Assembler-Modul die nichtöffentliche Prozedur StartOutput. Sie wird von der öffentlichen Prozedur DMAOutput aufgerufen. Bevor die Kommandos zum Abspielen von Sample-Daten an den DSP geschickt werden, muß der DMA-Controller initialisiert werden. Die Register des DMA-Controllers sind alle an verschiedenen Adressen zu finden (Tabelle 3).

| Register | Kanal 0 | Kanal 1 | Kanal 2 | Kanal 3 | Kanal 4 | Kanal 5 | Kanal 6 | Kanal 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Seite | 87h | 83h | 81h | 82h | 8Fh | 8Bh | 89h | 8Ah |
| Adresse | 0 | 2 | 4 | 6 | 0C0h | 0C4h | 0C8h | 0CCh |
| Zähler | 1 | 3 | 5 | 7 | 0C2h | 0C6h | 0CAh | 0CEh |
| Maske | 0Ah | 0Ah | 0Ah | 0Ah | 0D4h | 0D4h | 0D4h | 0D4h |
| Modus | 0Bh | 0Bh | 0Bh | 0Bh | 0D6h | 0D6h | 0D6h | 0D6h |
| FlipFlop | 0Ch | 0Ch | 0Ch | 0Ch | 0D8h | 0D8h | 0D8h | 0D8h |
| Status | 8 | 8 | 8 | 8 | 0D0h | 0D0h | 0D0h | 0D0h |
| Reset | 0Dh | 0Dh | 0Dh | 0Dh | 0DAh | 0DAh | 0DAh | 0DAh |

**Tabelle 3. Register der DMA-Controller**

| Bit | Bedeutung |
|---|---|
| 0-1 | Bits 0-1 der Kanalnummer |
| 2-3 | Transfermodus: 10 = Ausgabe, 01 = Eingabe |
| 4 | Autoinitialisierung ein |
| 5 | Adreßinkrementierung ein |
| 6-7 | Betriebsmodus: 01 = Einzeltransfer |

**Tabelle 4. Aufbau des Modus-Byte**

| Parameter | Bedeutung |
|---|---|
| Adr | lineare Speicheradresse der Sample-Daten |
| User | zeigt auf benutzerdefinierte Prozedur, die durch IRQ-Handler aufgerufen wird, sonst auf NIL |
| DataL | Länge der Sample-Daten – 1 in Byte (bei 8 Bit) oder Word (bei 16 Bit) |
| Modus | Bit 0 = 1: Stereo-Daten<br>Bit 1 = 1: 16-Bit-Daten<br>Bit 7 = 1: Autoinit |

**Tabelle 5. Parameter für die Prozedur DMAOutput**

Als erstes wird der gewünschte DMA-Kanal maskiert. Dazu schreiben wir Bit 0 und 1 des Kanals und setzen Bit 2 in das Maskenregister. Anschließend schreiben wir in das Modusregister den gewünschten Modus laut Tabelle 4.

Danach werden Adreß-, Zähl- und Seiten-Register geladen. Die ersten beiden erhalten 16-Bit-Werte, und zwar zuerst das niederwertige, dann das höherwertige

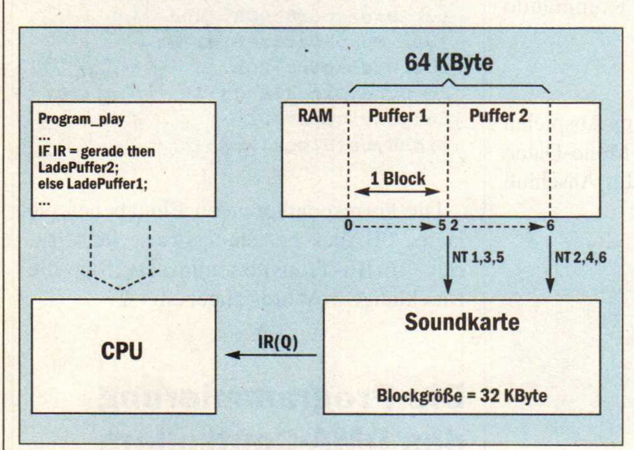



**Bild 2. Prinzip des Double-Buffering**

Byte. Bevor ein 16-Bit-Register geschrieben wird, geben wir an das Flip-Flop-Register einen (beliebigen) Wert aus, um sicherzustellen, daß Low- und High-Byte an die richtige Stelle gelangen.

Zuletzt wird die Maskierung für den programmierten Kanal wieder aufgehoben, dazu werden Bit 0 und 1 der Kanalnummer ins Masken-Register geschrieben.

Die Datei »sblaster.pas« stellt als Unit die Schnittstelle zwischen dem Assembler-Modul und Borland Pascal zur Verfügung. Die Funktion »SbInit« übernimmt die Initialisierung der Soundkarte und installiert einen Interrupt-Handler. Die Variablen BaseIO, IRQ, DMA und HiDMA werden ebenfalls durch diese mit gültigen Werten belegt. Rufen Sie »DMAOutput« auf, um digitale Sample-Daten auszugeben. Die Parameter hierfür entnehmen Sie Tabelle 5.

Als kleines Demonstrationsprogramm dient »sbplay.pas«, das die Eckdaten der Soundkarte ausgibt und – sofern der Name dieser Datei als Parameter übergeben wurde – eine WAV-Datei abspielt (Bild 3). Im Programm besteht noch die Längenbeschränkung der Datei auf die 64-KByte-Größe. Bei umfangreicheren Samplingdaten spielt es nur die ersten 64 KByte ab, dort empfiehlt sich die Verwendung des sogenannten AutoInit-Modus.

## Abspielen von Sampledaten im AutoInit-Modus

DMA-Controller und Soundkarte kennen zur Freude aller Programmierer diesen Modus, der es auf relativ einfache Art und Weise ermöglicht, Samples größer als 64 KByte abzuspielen. Des weiteren arbeitet man sinnvollerweise mit Double-Buffering (Bild 2).

Im Modus-Byte des DMA-Controllers (Tabelle 4) kann ein Bit für AutoInit gesetzt werden. Das bedeutet, daß sich der DMA-Controller bei abgeschlossener Übertragung eines Blocks in den programmierten Anfangszustand versetzt und auf eine erneute Datenanforderung wartet. Glücklicherweise kann auch die Sound Blaster damit umgehen und kennt dafür gesonderte DSP-Befehle (Tabelle 6).

Die Soundkarte löst wie gewohnt nach Abarbeitung eines Blocks ihren IRQ aus und fordert sofort die nächsten Daten an. Voraussetzung für einen reibungslosen Ablauf ist, daß die CPU schnell genug die neuen Sampledaten in den Speicher lädt. Das ist in der Regel kein Problem, wenn man mit dem bereits erwähnten Double-Buffering arbeitet. Dazu verwaltet man beispielsweise einen 64-KByte-Block als zwei 32-KByte-Blöcke und nennt diese Puffer1 und Puffer2. Den DMA-Controller programmiert man mit einer Blockgröße von 64 KByte (FFFFhex), die Soundkarte bekommt hingegen nur eine Größe von 32 KByte (7FFFhex) mitgeteilt. Da die Soundkarte überhaupt nicht mit Speicheradressen in Berührung kommt, wird es auch hier keinen Konflikt geben. Die Soundkarte arbeitet den ersten 32-KByte-Block ab, löst ihren IRQ aus und fordert derzeit automatisch den nächsten 32-KByte-Block an. Der DMA-Controller hat offenbar nichts dagegen, er muß sowieso 64 KByte übertragen. Durch den ausgelösten Interrupt erfährt das Programm, daß Puffer1 abgearbeitet ist, und kann in aller Ruhe – während der Bearbeitung von Puffer2 – die neuen Sampledaten in Puffer1 übertragen. Nach Puffer2 geht es so wieder mit Puffer1 weiter, da sich der DMA-Controller automatisch initialisiert. Weil auch jetzt die Sound Blaster einen Interrupt auslöst, kann Puffer2 nachgeladen werden. Unterläßt man das

| Befehl für Normal-Modus | Befehl für AutoInit-Modus |
|---|---|
| 14h | 1Ch |
| 24h | 2Ch |
| 91h | 90h |
| 99h | 98h |
| B2h | B6h |
| BAh | BEh |
| C2h | C6h |
| CAh | CEh |

**Tabelle 6. DSP-Befehle für DMA-AutoInit**

Nachladen der Sample-Daten oder stürzt das Programm gar ab, wird derselbe Block immer wieder neu abgespielt.

Das Modul »sblaster.asm« ist für den AutoInit-Modus vorbereitet. Dazu muß nur Bit 7 im Parameter-Modus der Prozedur DMAOutput gesetzt werden. Der DSP wird dann automatisch auf die halbe Blocklänge, als im Parameter DataL angegeben, programmiert.

Die Prozedur QuitAutoInit beendet den Abspielmodus. Die Soundausgabe wird aber nicht sofort abgebrochen, DSP und DMA-Controller arbeiten immer den momentanen Block bis zum Ende ab. Da das letzte Stück des Samples in der Regel kürzer ist als die Blocklänge, sollten Sie nicht vergessen, die fehlenden Bytes mit Null zu initialisieren.

(Sven Letzel/Rüdiger Pein/et)

**Weiterführende Literatur:**
**Michael Tischer: PC-Intern 4, Data Becker, 99 Mark, ISBN 3-8158-1094-9**
**Boris Bertelson: PC-Underground, Data Becker, 59 Mark, ISBN 3-8158-1117-1**

```
U:\WAV>sbplay sprite.wav

SoundBlaster Pro oder kompatibel auf Adresse 0240 hex gefunden.
Die Soundkarte reagiert auf IRQ 10 und DMA-Kanal 3 (für 8-Bit-Samples).

Spiele: sprite.wav
Sample-Frequenz: 22050 Hz
Datenformat: 8-Bit
Modus: Stereo
Samplegröße: 3616 kByte = 83.97 sec

Abspielen beendet.

U:\WAV>
```

**Bild 3. Selbst mit exotisch eingestellten Karten kommt SbPlay zurecht.**

DATEI-I/O UND PM-PROGRAMMIERUNG

# REXX – einfach, schnell und stark

**In diesem fünften Teil des Workshops lernen Sie die Verarbeitung von ASCII- und Binärdateien in REXX kennen und versehen Ihre Programme dank Visual REXX mit grafischen Dialogelementen.**



Wenn Sie unter dem Betriebssystem DOS Daten aus Dateien auslesen oder Dateien beschreiben möchten, müssen Sie sich, wenn die Batchsprache diese Dateifunktionen nicht unterstützt, auf professionelle C- oder Pascal-Entwicklungssysteme stürzen. Unter OS/2 können Sie dahingegen verschiedene REXX-Funktionen einsetzen, die selbst die Verarbeitung von ASCII- und Binärdateien enorm vereinfachen.

Die aktuelle Position in der Datei markiert dabei unabhängig vom Lesen oder Schreiben ein Schreib-/Lesezeiger, der beim ersten Dateizugriff immer an der Position 0 steht und nach jeder Operation um die Anzahl der zuvor gelesenen oder geschriebenen Zeichen erhöht wird. Um nicht aus Versehen wertvolle Daten zu zerstören, sollten Sie immer die nötige Vorsicht walten lassen. So wird nach dem vollständigen Lesen einer Datei der Lesezeiger nicht automatisch an den Anfang zurückgesetzt. Fangen Sie nun an, Daten zu schreiben, werden diese an den bisherigen Dateiinhalt angehängt und nicht, wie vielleicht gewünscht, als Ersatz für die bisherigen Daten genutzt. Hierzu müssen Sie den Dateifunktionen einen Parameter mitgeben, der den Zeiger an den Dateianfang zurücksetzt.

**Message-Boxen verleihen selbst kleinen REXX-Programmen ein professionelles Aussehen.**

## REXX – der König der Dateien

Mit den REXX-Funktionen CharIn und CharOut können Sie eine Datei zeichenweise auslesen beziehungsweise beschreiben. Dabei werden etwaige Steuerzeichen, Nullbytes und andere Sonderzeichen genauso behandelt wie ganz normale Buchstaben. Diese Funktionen sind daher in erster Linie für die Behandlung von Binärdateien oder Datenbanken geeignet. Die Funktion zum Lesen besitzt die Aufrufsyntax

```
Input=CharIn([Dateiname][,Lese-
position][,Länge])
```

Als Parameter übergeben Sie den Dateinamen, die Startposition des Lesevorgangs sowie die Anzahl der zu lesenden Zeichen. Wird der Name weggelassen, erfolgt das Lesen vom Standardeingabegerät, im Normalfall also der Tastatur. Die Startangabe ist ebenfalls optional. Fehlt sie, wird von der aktuellen Zeigerposition an gelesen. Diese ergibt sich aus der Position des zuletzt gelesenen Zeichens und ist beim ersten Zugriff gleich 0. Fehlt die Längenangabe, wird genau ein Zeichen eingelesen. Das (die) eingelesene(n) Zeichen stehen in der Variablen Input. Falls keine Zeichen gelesen werden konnten, weil zum Beispiel die Datei nicht auffindbar war oder das Dateiende erreicht wurde, wird der Leerstring ("") zurückgeliefert.

```
/* Demo für CharIn */
name = "c:\demo.txt"
ergebnis=charin(name,1,15)
say ergebnis
ergebnis=charin(name,15,5)
say ergebnis
ergebnis=charin(name,,8)
say ergebnis
ergebnis=charin(name,10,65)
say ergebnis
ergebnis=charin(name,1)
say ergebnis
exit
```

Das Gegenstück zur CharIn-Funktion heißt CharOut und schreibt durch den Aufruf

```
RC=CharOut([Dateiname][,Ausgabe-
text][,Schreibposition])
```

einzelne Zeichen in eine Datei. Neben dem Dateinamen werden der optionale Ausgabetext sowie die Schreibposition übergeben. Beim Weglassen des Ausgabetexts wird der Schreibzeiger auf die durch den folgenden Parameter bestimmte Schreibposition gesetzt, ohne daß tatsächlich ein Schreibvorgang erfolgen würde. Ein Weglassen der Position führt zum Schreiben ab der aktuellen Position des Schreibzeigers. Konnten alle Zeichen erfolgreich geschrieben werden, gibt CharOut dem Rückkehrcode RC den Wert 0 zurück, andernfalls die Anzahl der tatsächlich geschriebenen Zeichen.

```
/* Demo für CharOut */
name = "c:\demo1.txt"
ergebnis=charout(name,
  "Hallo KKH",1)
say ergebnis
ergebnis=charout(name,
  "Techniker-Krankenkasse",5)
say ergebnis
ergebnis=charout(name,,7)
```

```
say ergebnis
ergebnis=charout(name,
  "Die AOK")
say ergebnis
ergebnis=charout(name,
  "Die Berlin-Kölnische",65)
say ergebnis
exit
```

Mit der Chars-Funktion ermitteln Sie insbesondere die Anzahl der noch in der Datei zur Verfügung stehenden Zeichen, bevor Sie CharIn aufrufen. Dabei werden alle Zeichen von der aktuellen Lesezeigerposition bis zum Dateiende berücksichtigt. Die Aufrufsyntax ist einfach:

```
Anzahl=Chars(Dateiname)
```

Durch den Gebrauch dieser Funktion vermeiden Sie Leseversuche über das Dateiende hinaus.

```
/* Demo für Chars, liest */
/* alle Zeichen einer Datei */
name = "c:\demo.txt"
anzahl=chars(name)
ergebnis=charin(name,1,anzahl)
exit
```

### Zeilenweise statt zeichenweise

Für die Bearbeitung von ASCII-Dateien sind die Funktionen CharIn und CharOut weniger geeignet, da sie die Sonderzeichen für das Zeilenende (ASCII-Code 13 für Carriage Return und ASCII-Code 10 für den Zeilenvorschub) nicht berücksichtigen. Wenn Sie also mit CharIn eine ganze Zeile lesen wollen, müssen Sie zunächst den Zeilenanfang suchen und dann so viele Zeichen einlesen, bis Sie wiederum auf die Ende-Zeichen einer Zeile treffen.

Beim Schreiben müssen Sie in jeder Zeile die ASCII-Codes 13 und 10 hinter den eigentlichen Daten anfügen. Um diesen Aufwand zu vermeiden, bietet REXX zwei Funktionen an, mit denen sich ASCII-Dateien wie »config.sys« zeilenweise auslesen oder beschreiben lassen. Die Funktion zum Lesen heißt LineIn und hat folgende Aufrufsyntax:

```
Input=LineIn([Dateiname][,1]
[,0/1])
```

Wie Sie sehen, dürfen Sie insgesamt drei optionale Parameter übergeben: den Dateinamen, die Zahl »1« zum Zurücksetzen des Positionszeigers in die erste Zeile und zuletzt entweder eine »0« oder eine »1«, welche die Anzahl der zu lesenden Zeilen angibt. Die Angabe einer »0« im letzten Parameter bewirkt so in Verbindung mit einer »1« beim Zeilenparameter lediglich das Zurücksetzen des Dateizeigers auf die erste Zeile. Ansonsten übergibt diese Funktion die eingelesene Zeile ohne Carriage Return und Zeilenvorschub-Zeichen an die Variable Input.

```
/* Demo für LineIn */
name = "c:\demo.txt"
ergebnis=linein(name)
say ergebnis
ergebnis=linein(name,,1)
say ergebnis
ergebnis=linein(name,1,0)
say ergebnis
ergebnis=linein(name)
say ergebnis
exit
```

Das Gegenstück zu LineIn heißt LineOut und schreibt beim Aufruf

```
RC=LineOut([Dateiname][,Zeichen-
kette][,1])
```

eine ganze Zeile inklusive der ASCII-Codes 13 und 10 am Zeilenende in eine Datei. Optionale Parameter sind der Dateiname, die zu schreibende Zeichenkette sowie eine »1« für die Zeilenposition.

Hier sind alle Zeilenangaben außer »1« verboten und führen zum Programmabbruch. Ist der Schreibvorgang erfolgreich, wird an den Rückgabecode RC eine »0«, ansonsten eine »1« zurückgegeben.

```
/* Demo für LineOut */
name = "c:\demo1.txt"
ergebnis=lineout(name,
"Dies wird die erste Zeile
")
say ergebnis
ergebnis=lineout(name,
"Dies wird die zweite Zeile
")
say ergebnis
ergebnis=lineout(name,
"Dies wird die neue erste Zeile
",1)
say ergebnis
ergebnis=lineout(name,,1)
say ergebnis
ergebnis=lineout(name,
"Dies wird die neue,neue erste
Zeile")
say ergebnis
exit
```

### Farbbezeichnungen

| Bezeichner | Farbe |
|---|---|
| "BLACK" | Schwarz |
| "WHITE" | Weiß |
| "RED" | Rot |
| "GREEN" | Grün |
| "BLUE" | Blau |
| "CYAN" | Cyan |
| "YELLOW" | Gelb |
| "PINK" | Lila |

**Tabelle 1. Diese Farben verstecken sich hinter den englischsprachigen Bezeichnern.**

### Listing 1: textdemo.cmd

```
@1:/* Demoprogramm f r Textausgabe */
'<\@>echo off'
call RxFuncAdd 'Vinit', 'VREXX', 'VINIT'
initcode = VINIT()
if initcode = 'ERROR' then signal ENDE
signal on failure name ENDE
signal on halt name ENDE
signal on syntax name ENDE
signal on error name ENDE
Koordinaten.left = 0
Koordinaten.bottom = 0
Koordinaten.right = 90
Koordinaten.top = 80
win_id = VOpenWindow("KKH","BLACK",
  Koordinaten)
zeichen.1 = "SYMBOL"
groesse.1 = 20
text.1 = "FGJLPQVWXY"
farbe.1 = "RED"
zeichen.2 = "TIME"
groesse.2 = 30
text.2 = "Hallo, Welt !"
farbe.2 = "YELLOW"
zeichen.3 = "COURBI"
groesse.3 = 40
text.3 = "OS/2 ist super !"
farbe.3 = "WHITE"
x = 10
y = 900
do i = 1 to 3
  call VForeColor win_id,Farbe.i
  call VSetFont win_id,zeichen.i,groesse.i
  call VSay win_id,x,y,text.i
  y=y-300
end
rc=time("R")
do forever
 if time("E")>5 then leave
end
call VCloseWindow win_id
ENDE:
call VExit
exit
```

**»textdemo.cmd« erzeugt ein PM-Fenster und gibt dort verschiedene Texte in unterschiedlichen Farben und Zeichensätzen aus.**

Das Problem der LineOut-Funktion besteht darin, daß existierende Dateiinhalte ohne Gnade überschrieben werden. Stellen Sie sich vor, Sie hätten eine Datei mit zwei Zeilen, welche die Inhalte »Zeile1« und »Zeile2« aufweisen. Mit den Steuerzeichen enthält die Datei damit folgende Zeichen:

```
Zeile1(13)(10)Zeile2(13)(10)(0)
```

Wenn Sie nun die erste Zeile mit dem Text »Neue Zeile1« überschreiben, sieht der Dateiinhalt wie folgt aus:

```
Neue Zeile1(13)(10)2(13)(10)(0)
```

Da die Dateilänge konstant bleibt, wird durch die Verlängerung der ersten Zeile ein Großteil der zweiten überschrieben. Die Ausgabe dieser Datei bringt zuerst die Zeile »Neue Zeile1« auf den Bildschirm, in der nächsten Zeile folgt dann nur noch die Zahl »2«. Das gleiche Problem tritt auch bei der Verkürzung von Zeilen auf. Überschreiben Sie nun den Anfang der ersten Zeile mit dem Text »ABC«, sieht die natürlich immer noch gleich große Datei so aus:

```
ABC(13)(10)1(13)(10)Zeile2(13)
(10)(0)
```

Die damit auf drei Zeilen erweiterte Bildschirmausgabe bringt hier nacheinander die Zeilen »ABC«, »1« sowie »Zeile2« zur Anzeige. Möchten Sie also Zeilen innerhalb einer ASCII-Datei verändern und sind sich nicht sicher, ob die neue Zeilenlänge exakt der alten entspricht, müssen Sie die Datei komplett auslesen, die entscheidene Zeile verändern und erst anschließend alle Zeilen komplett zurückschreiben.

Das folgende Beispielprogramm modifiziert die Datei »config.sys« von OS/2 dahingehend, daß die Path-Anweisung um einen Eintrag auf ein fiktives Verzeichnis »C:\DOSINTER« erweitert wird.

```
/* Ergänzung der PATH-An- */
/* weisung in CONFIG.SYS */
zaehler=0
name="C:\CONFIG.SYS"
do until zeile=""
  zeile.zaehler=linein(name)
  if left(zeile.zaehler,8)=
  "SET PATH" then
    zeile.zaehler=zeile.zaehler
    || ";C:\DOSINTER"
  zaehler=zaehler+1
end
rc=lineout(name,zeile.0,1)
do i=1 to zaehler
  rc=lineout(name,zeile.zaehler)
end
exit
```

**Weitere I/O-Funktionen**

Mit der Directory-Funktion

```
Pfad=Directory([Laufwerk][/Ver-
zeichnis])
```

lassen Sie sich das aktuelle Laufwerk anzeigen oder setzen es neu. Das aktuelle Verzeichnis wird beim parameterlosen Aufruf angezeigt, zum Wechsel des Verzeichnisses oder gar des Laufwerks übergeben Sie die dazu nötigen Informationen als Parameter.

```
/* Demo für Directory-Funktion
*/
say directory()
say directory(".\..")
say directory("D:")
say directory("E:")
say directory("\OS2\MDOS\WI-
NOS2")
say directory(".\..\..\..")
exit
```

Schließlich existiert noch eine Funktion, die einen vollständigen Dateinamen in die Komponenten Laufwerk, Pfad und Dateiname zerlegt. Beim Funktionsaufruf

```
RC=FileSpec(Option,Pfad)
```

übergeben Sie neben dem zu zerlegenden Pfad noch den Stringparameter »Option«, der angibt, welche dieser drei Komponenten zurückgeliefert wird. Dabei fordert "DRIVE" den Laufwerkbuchstaben, "PATH" den Verzeichnispfad und "NAME" den Dateinamen samt Erweiterung an.
Es genügt auch bereits die Angabe des ersten Buchstabens einer dieser drei Strings. Das Ergebnis der Zerlegung

```
FileSpec("DRIVE","E:\OS2\MDOS\WI
NOS\CLOCK.EXE")
```

ist also schlicht der Laufwerkbuchstabe D, der Aufruf

```
FileSpec("P","E:\OS2\MDOS\WI-
NOS\CLOCK.EXE")
```

liefert die Pfadangabe

```
\OS2\MDOS\WINOS2\
```

zurück. Absolut wichtig ist, daß Sie stets den kompletten Pfadnamen übergeben. Wenden Sie die Funktion auf einen unvollständigen Pfad an, erhalten Sie meist falsche Ergebnisse. Angenommen, Sie vergessen die Angabe eines Dateinamens und setzen lediglich den String

```
"E:\OS2\MDOS\WINOS"
```

als Argument ein. Dann gibt Ihnen FileSpec als Laufwerkbuchstaben zwar noch das korrekte "D:" zurück, als Pfad bleibt jedoch nur noch

```
"\OS2\MDOS\"
```

übrig, und das Unterverzeichnis "WINOS" wird dann fälschlicherweise als Dateiname erkannt.

## VREXX: visuell und schnell

Ein gewaltiger Nachteil von REXX besteht darin, daß es zeichenorientiert in einem OS/2-Fenster abläuft. Einerseits eröffnet dies dem Benutzer jederzeit die Möglichkeit, das Fenster zu schließen und das Programm damit zu beenden. Auf der anderen Seite muß der Programmierer einen enormen Aufwand darauf verwenden, die Benutzereingaben auf ihre Richtigkeit zu überprüfen, da diese nicht etwa durch Auswahllisten einzuschränken sind. Der Benutzer kann also eine Frage nach einem Zahlenwert auch mit der lapidaren Antwort »Weiß ich nicht« beantworten, ohne daß Sie ihn als Programmierer daran hindern können.

Damit diese Probleme vermeidbar sind und Sie REXX-Programme in einem Programm-Manager-Fenster (PM-Fenster) laufen lassen können, hat IBM eine kostenlose PM-Erweiterung von REXX herausgegeben: Visual REXX oder kurz VREXX. Ereignisgesteuerte Programme – wie in C oder mit professionellen REXX-Entwicklungstools wie VxREXX von

**Unterstützte Zeichensätze**

| Bezeichner | Zeichensatz |
|---|---|
| "SYSTEM" | Systemzeichensatz |
| "SYMBOL" | mathematische Symbole |
| "COUR" | Courier |
| "COURB" | Courier fett |
| "COURI" | Courier kursiv |
| "COURBI" | Courier fett und kursiv |
| "HELV" | Helvetica |
| "HELVB" | Helvetica fett |
| "HELVI" | Helvetica kursiv |
| "HELVBI" | Helvetica fett und kursiv |
| "TIME" | Times Roman |
| "TIMEB" | Times Roman fett |
| "TIMEI" | Times Roman kursiv |
| "TIMEBI" | Times Roman fett und kursiv |

**Tabelle 2. Zur Textausgabe wählen Sie eine dieser Schriftarten oder den Symbolzeichensatz.**

WatCom angefertigt – können Sie damit allerdings noch nicht entwickeln. Auf Pulldown-Menüs, kontextsensitive Hilfe oder den Fenstermenüpunkt »Schließen« müssen Sie also weiterhin verzichten.

Das REXX-Programm wird nach wie vor Zeile für Zeile von oben nach unten abgearbeitet. Aber immerhin stehen Ihnen zahlreiche PM-Dialogelemente zur Verfügung, mit denen Sie Ihr Programm benutzerfreundlicher gestalten können.

Visual REXX besteht aus vier Dateien, die Sie auf Ihr OS/2-Installationslaufwerk kopieren müssen. Haben Sie OS/2 zum Beispiel auf Laufwerk C installiert, so gehören die Dateien »vrexx.exe« in das Verzeichnis »C:\OS2«, »vrexx.inf« in das Unterverzeichnis »C:\OS2\HELP« und die DLL-Dateien »vrexx.dll« sowie »devbase.dll« nach »C:\OS2\DLL«. Diese DLLs stellen 26 neue Funktionen zur Verfügung, mit denen Sie Fenster erzeugen und manipulieren, Dialoge erstellen und Grafiken zeichnen können.

REXX-Programme werden wie gewöhnlich durch Eingabe des Dateinamens oder den OS/2-Befehl »Start« aufgerufen. Die Online-Hilfe wird durch die Befehlszeile

```
VIEW VREXX.INF
```

oder

```
VREXX
```

aktiviert.

Am Anfang eines jeden REXX-Programms, das auf die Funktionen von VREXX zurückgreift, muß eine Initalisierungsroutine stehen, mit der die neuen Funktionen eingebunden werden. Am Ende muß der VREXX-Befehl VExit aufgerufen werden, um die durch VREXX belegten Ressourcen wieder freizugeben.

Die Befehlszeilen »signal on...« sind deshalb wichtig, damit bei einem Programmabbruch aufgrund eines Programmierfehlers auf jeden Fall die Funktion VExit aufgerufen wird, so daß die durch VREXX okkupierten Systemressourcen wieder freigegeben werden können.

Das folgende Rumpfprogramm legen Sie als Grundlage für alle VREXX-Programme an:

```
/* Rumpfprogramm für VREXX-Pro-
gramm */
'@echo off'
call RxFuncAdd 'Vinit', 'VREXX',
'VINIT'
initcode = VINIT()
if initcode = 'ERROR' then sig-
nal ENDE
signal on failure name ENDE
signal on halt name ENDE
signal on syntax name ENDE
signal on error name ENDE
/* Hier Anweisungen des REXX-
Programms */
ENDE:
call VExit
exit
```

## PM-Fenster einrichten und schließen

Als erstes müssen Sie ein PM-Fenster einrichten, in dem Ihr REXX-Programm ablaufen soll. Hierfür nutzen Sie die Funktion

```
Handle=VOpenWindow(Name,Farbe,Ko
ordinaten)
```

und setzen als Name den Fenstertitel, als Farbe die Hintergrundfarbe und für die Koordinaten eine Feldvariable mit den Koordinaten der vier Ecken »left«, »right«, »top« und »bottom« ein. Jeder der vier Koordinaten-Variablen muß ein Wert von 0 bis 100 zugewiesen werden, der die prozentuale Größe, bezogen auf den Gesamtbildschirm, angibt.

Nehmen Sie an, Sie betreiben OS/2 in der Standard-VGA-Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten und möchten ein Fenster einrichten, dessen linke obere Ecke die Koordinaten (160,120) und die untere, rechte Ecke die Koordinaten (480,240) beinhaltet. Da die Koordinate 160 genau 25 Prozent von 640 Pixeln Horizontalauflösung entspricht, setzen Sie die Feldvariable »left« auf 25, dementsprechend »right« auf 75, da 480 exakt 75 Prozent von 640 sind. Etwas schwieriger wird es bei den Y-Koordinaten, da der obere Bildschirmrand 100 Prozent und der untere 0 Prozent entspricht. Die Variable »top« setzen Sie daher auf 75, denn die Koordinate 120 entspricht 25 Prozent von den 480 Pixeln Auflösung, und 100 Prozent minus 25 Prozent ergeben eben 75 Prozent. Analog berechnen Sie den Wert 50 für »bottom«, indem Sie von 100 Prozent die 50 Prozent abziehen, denen die Koordinate 240 im Verhältnis zu 480 Pixeln entspricht.

**Listing 2: dial_box.cmd**

```
@1:/* Demoprogramm f r Textausgabe */
'<\@>echo off'
call RxFuncAdd 'Vinit', 'VREXX', 'VINIT'
initcode = VINIT()
if initcode = 'ERROR' then signal ENDE
signal on failure name ENDE
signal on halt name ENDE
signal on syntax name ENDE
signal on error name ENDE
Koordinaten.left = 0
Koordinaten.bottom = 0
Koordinaten.right = 90
Koordinaten.top = 80
win_id = VOpenWindow("KKH","BLACK",
  Koordinaten)
zeichen.1 = "SYMBOL"
groesse.1 = 20
text.1 = "FGJLPQVWXY"
farbe.1 = "RED"
zeichen.2 = "TIME"
groesse.2 = 30
text.2 = "Hallo, Welt !"
farbe.2 = "YELLOW"
zeichen.3 = "COURBI"
groesse.3 = 40
text.3 = "OS/2 ist super !"
farbe.3 = "WHITE"
x = 10
y = 900
do i = 1 to 3
  call VForeColor win_id,Farbe.i
  call VSetFont win_id,zeichen.i,groesse.i
  call VSay win_id,x,y,text.i
  y=y-300
end
text.0 = 1
text.1 = "Weiter mit OK !"
button=VMsgBox("Weiter mit OK",text,1)
call VCloseWindow win_id
ENDE:
call VExit
exit
```

**»dial_box.cmd« ist die verbesserte Version des Beispielprogramms »textdemo.cmd«.**

Das alles klingt komplizierter, als es ist. Denken Sie immer daran, bei den Y-Koordinaten den tatsächlichen Prozentwert von 100 Prozent abzuziehen. Sinnvoll wäre also ein Aufruf wie

```
window.left = 25
window.right = 75
window.top = 75
window.bottom = 50
win_id = VOpenWindow('Beispiel-
fenster',
   'BLACK',window)
```

Ein VREXX-Fenster kann nicht über das Fenstersymbol oder das Fenstermenü geschlossen werden, da es sich hierbei um ein bei VREXX nicht zulässiges Ereignis handeln würde. Sie müssen vielmehr den Funktionsaufruf

```
call VCloseWindow win_id
```

benutzen, wobei der übergebene Parameter »win_id« wie in allen folgenden Beispielen das zuvor erhaltene Fenster-Handle enthält.

**Auswahlknöpfe**

| Übergabewert | Auswahlknöpfe | Rückgabewert |
|---|---|---|
| 1 | OK | "OK" |
| 2 | Cancel | "CANCEL" |
| 3 | OK und Cancel | "OK" oder "CANCEL" |
| 4 | Yes | "YES" |
| 5 | No | "NO" |
| 6 | Yes und No | "YES" oder "NO" |

**Tabelle 3. Der Übergabewert bestimmt die Auswahlknöpfe einer Message-Box.**

**Farben einstellen**

Die Vorder- und Hintergrundfarbe des Programm-Manager-Fensters setzen die beiden Funktionen

```
call VForeColor win_id,Farbe
```

und

```
call VBackColor win_id,Farbe
```

Tabelle 1 zeigt eine Übersicht aller zulässigen Bezeichner für die gewählte Farbe mit den zugehörigen Farbwerten.

**Fenster neu positionieren**

Um die Fenstergröße und -position neu zu definieren, reicht der Funktionsaufruf

```
call VResize win_id,Koordinaten
```

Die Koordinaten sind wieder ein Feld mit den vier Ecken »left«, »right«, »top« und »bottom«. Der Parameter »win_id« enthält wieder das gewünschte Fenster-Handle, genauso wie beim Befehl

```
call VClearWindow(win_ID)
```

der zum Löschen des gesamten Fensterinhalts dient.

**Zeichensatz festlegen**

Die Schriftart des Texts in einem PM-Fenster bestimmen Sie, indem Sie zuvor die VREXX-Funktion

```
call VSetFont win_id,Zeichen-
satz,Groesse
```

aufrufen. Den Zeichensatz und dessen Größe in Pixeln legen Sie mit den gleichnamigen Variablen und der Hilfe von Tabelle 2 fest.

**Textausgabe**

Die Textausgabe selbst erledigt die Funktion VSay. Sie erwartet beim Aufruf durch

```
call VSay win_id,X,Y,Text
```

als Argumente die X- und Y-Koordinate – relativ bezogen auf eine Fenstergröße von 1000 x 1000 – und natürlich den gewünschten Textstring. Möchten Sie also den allen Programmieranfängern vertrauten Text »Hallo, Welt« mittig in einem PM-Fenster ausgeben, schreiben Sie dafür folgende Codezeilen:

```
x = 500
y = 500
text = "Hallo, Welt !"
call VSay win_id,x,y,text
```

Den Aufbau einer komplexeren Textausgabe demonstriert das Beispielprogramm »textdemo.cmd« in Listing 1. Es erzeugt ein PM-Fenster und gibt dort verschiedene Texte in unterschiedlichen Farben, variabler Zeichensätzen und Schriftgröße aus.

**Message-Boxen**

Im vorigen Programm wird in einer Schleife 5 Sekunden gewartet, bis das PM-Fenster wieder geschlossen wird. Diese unelegante Lösung mit fester Zeitspanne können Sie leicht verbessern, wenn Sie den Benutzer zum Schließen eine Eingabe tätigen lassen. Hierzu existieren die sogenannten Message-Boxen mit diversen Buttons. Zunächst legen Sie die Position der Message-Box mit der Prozedur VDialog Pos fest:

```
call VDialogPos X,Y
```

Die Koordinaten X und Y geben Sie dabei wieder in Prozentanteilen von insgesamt 100 Prozent an. Den eigentlichen Aufbau der Box und das Zurückliefern des Ergebnisses realisiert dann die Zuweisung

```
wahl = VMsgBox(Name, MBox,
Knopf)
```

des Funktionswertes von VMsgBox an die Variable »wahl«. Als Namen übergeben Sie den Titel des Dialogfensters. MBox ist eine Feldvariable und enthält im ersten Feld (mit Index 0) die Anzahl der Textzeilen, die folgenden Felder (von Index 1 bis 10) verwahren die Texte der Zeilen 1 bis 10. Als letzte Information belegen Sie den Platzhalter »Knopf« mit einem Integerwert zwischen 1 und 6, der gemäß Tabelle 3 die zur Auswahl stehenden Knöpfe bestimmt. Für die Entscheidung einer Ja-/Nein-Frage bräuchten Sie also in etwa folgende Listingzeilen:

```
mbox.0 = 3
mbox.1 = "Beispiel für eine Dia-
logbox."
mbox.2 = ""
mbox.3 = "Bitte betätigen Sie
den YES- oder NO-Knopf !"
call VDialogPos 50,50
wahl = VMsgBox("Beispiel-Dialog
box",
  mbox, 6)
```

In der Variablen »wahl« steht nun nach Rückkehr aus der Funktion abhängig vom gedrückten Knopf der Text »YES« oder »NO«, den Sie für die bedingte Ausführung einzelner Programmstücke nützen können.

Wie auch bei allen weiteren Dialogfunktionen können Sie die Message-Box als Funktion oder als Prozedur aufrufen, je nachdem, ob Sie sich für den Rückgabewert – also den betätigten Knopf – interessieren oder nicht. Bieten Sie ohnehin nur einen Knopf an, wäre eine Analyse des Rückgabewerts überflüssig, ja gar unsinnig, da er nur die Textkennung des einzig vorhandenen Knopfs beinhalten kann. Also sparen Sie die wenig sinnvolle Zuweisung

```
wahl = VMsgBox("Demo",mbox,1)
```

ein (der Rückgabewert ist nicht von Interesse, da er immer "OK" sein muß) und schreiben lieber kürzer

```
call VMsgBox("Demo",mbox,1)
```

Verbessern wir nun unser Beispielprogramm, indem wir die feste Wartezeit durch eine Message-Box ersetzen (Listing 2). Das Bildschirmfoto zeigt die Bildschirmausgabe mit der Message-Box vor der Benutzereingabe. Erst nach Betätigung des OK-Buttons arbeitet REXX die weiteren Befehle ab.

## Ausblick auf Teil 6

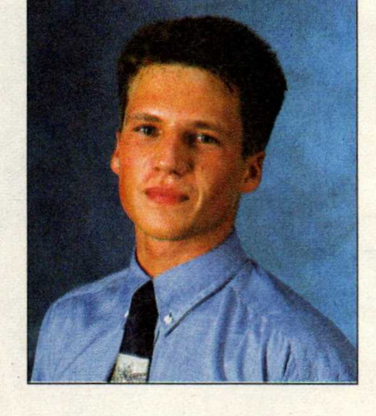
Im nächsten Teil unseres Workshops beschäftigen wir uns nicht, wie bisher angekündigt, mit den REXX-Utilities, da wir der Meinung sind, daß die PM-Programmierung aufgrund ihrer Komplexität und Leistungsstärke eine ausführlichere Behandlung erfordert. Der letzte Teil wird Sie daher mit weiteren Dialogelementen von Visual REXX vertraut machen: Neben Radioknopf-, Listen- und Markierungs-Auswahlfeldern lernen Sie auch Dialogboxen für die Auswahl von Farben, Zeichensätzen und Dateien kennen. Funktionen zum Zeichnen von Grafiken schließen das Thema VREXX dann ab.

Wissenswertes über die REXX-Utilities werden wir in einer unserer nächsten Ausgaben nachliefern.

(Frank Riemenschneider/ Rüdiger Pein/fkh)

STANDPUNKT

# Das Online-Wettrüsten beginnt



Dieser Tage läuft die Produktion von Windows 95 auf Hochtouren. Es wird von 750000 Vorbestellungen allein in Deutschland gesprochen. Ein besonders interessanter Aspekt ist der mit dem Produkt angebotene Online-Dienst MSN (Microsoft Netzwerk). Damit ist ein neuer Mitbewerber im Online-Geschäft präsent. Die Startvoraussetzungen sind traumhaft, wenige Mausklicks befördern den Windows-95-Anwender in die Welt von MSN. In den USA suchen etablierte Online-Anbieter Hilfe beim Kartellamt. In letzter Minute soll die Auslieferung des MSN-Zugangs mit Windows 95 verhindert werden. Dies zeigt deutlich, daß hinter den Kulissen der elektronischen Dienste derzeit mit harten Bandagen gekämpft wird. Jeder versucht seine Position zu sichern und auszubauen.

Auch in Deutschland wird sich einiges ändern. Die Telekom arbeitet zusammen mit 1&1 intensiv an der Verbesserung von Datex-J/BTX. Darüber hinaus tritt sie neuerdings auch als Internet-Provider auf. Deutschlandweite, lokale Zugänge sind ein zugkräftiges Argument. Weitere Firmen versuchen als Provider einen Happen vom Internet-Kuchen abzuschneiden.

CompuServe ist als Online-Dienst bereits etabliert, muß allerdings auf die neue Konkurrenz reagieren und seinen Dienst ständig verbessern. Burda steht mit Europe Online in den Startlöchern und auch der amerikanische Anbieter America Online will – gestärkt durch Bertelsmann – einen neuen Dienst etablieren. Für Sie bringt diese Situation zunächst einmal einige Vorteile, wie geringere Preise (zum Beispiel bei CompuServe und den Internet-Zugängen) und ein größeres Angebot. Wir werden Sie hier in Zukunft genau auf dem laufenden halten, Sie darüber informieren, wo Sie Angebote nutzen können und was im einzelnen dahinter steckt. Vor- und Nachteile werden klar herausgestellt.

Andreas Wegen, Cosmos

INHALT

## DFÜ



## Netzwerk

# NETWAVE. VERNETZT AUCH DIE STILLSTEN ÖRTCHEN.

Jetzt haben Sie mit Ihrem Notebook auch das Netzwerk immer dabei. Überall im Gebäude. Ohne an Kabel oder Wandsteckdosen gebunden zu sein.

Das neue kabellose Ethernet-LAN von Xircom.

Netwave macht Ihr Notebook auch im Netzwerk mobil: Sie schließen einfach einen Netwave Access Point an ihr Firmennetzwerk an und stecken den CreditCard Netwave Adapter in Ihr Notebook. Mehr brauchen Sie nicht, um immer und überall im Gebäude am Netz zu sein. Ohne lästige Stöpselei und Kabelsalat.

*Mit Hilfe des Netwave Adapters verbinden Sie Ihr Notebook mit dem bestehenden Ethernet Netzwerk, drahtlos durch Radiosignale.*

Ob Sie in einer Konferenzpause schnell eine dringende E-Mail versenden. Oder ganz bequem von der Firmenkantine die neuesten Börsenkurse abfragen. Mit Netwave haben Sie von jedem Raum Zugriff auf alle Netzwerkmöglichkeiten.

Der Netwave Acces Point verfügt über RJ45 und BNC-Anschlüsse und ermöglicht den schnellen Plug&Play-Anschluß ans Ethernet. Sie können beliebig viele Access Points installieren und damit Ihren Aktionsradius um jeweils 50 Meter erweitern.

Und selbst fernab vom LAN können Sie mit den CreditCard Netwave-Adaptern spontan ein kabelloses Netzwerk einrichten und Dokumente, Dateien oder Programme gemeinsam nutzen.

Mit Netwave haben Sie endlich die Freiheit dorthin zu gehen, wohin Sie möchten.

Ihre Netzwerkverbindung folgt Ihnen in jeden Raum - ganz ohne Reboot, ganz ohne Reboot oder neuanmelden. Wie bei allen Xircom-Produkten können Sie sich auch bei Netwave auf eine lebenslange Garantie verlassen.

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter der Rufnummer +32/(0) 3 450 09 00. Noch einfacher geht's per MFV-Telefon über unsere FactsLine: Wählen Sie +32/(0) 3 450 08 00 und fordern Sie Dokument Nr. 1797 an. Sie erhalten dann umgehend per Fax die gewünschten Informationen.*

Wir zeigen Ihnen, wie Sie ohne Anschluß den Anschluß an Ihr LAN finden. Von jedem beliebigen Raum.

Der Netwave Access Point wird an Ihr LAN angeschlossen und stellt über die Netwave Creditcard eine kabellose Netzwerkverbindung zu Ihrem Notebook her.

**Ja!** *bitte schicken Sie weitere Informationen an folgende Adresse:*

Name ____________________

Firma ____________________

Straße ____________________

____________________

PLZ, Ort ____________________

Fax ____________________

Tel ____________________

Notebook Gebraucher/PCs im Geschäft ____________

DOS 9/95

Bitte vollständig ausfüllen und faxen an Xircom Europe
Fax **+32/(0)3 450.09.90**




**The Mobile Networking Experts**








TELEKOM ONLINE, COMPUSERVE UND INTERNET

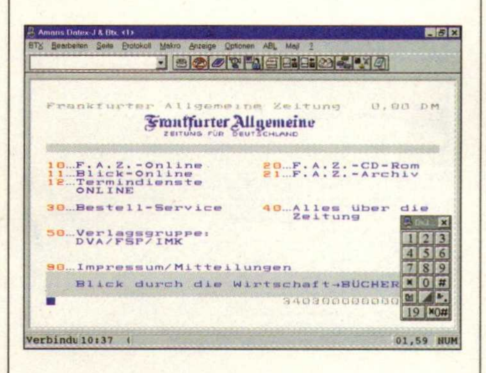
# Stöbern in Online-Diensten

**Das Angebot an Online-Diensten verändert sich täglich. Neue Programme werden eröffnet, bestehende verändert. Damit Sie im schier unendlichen Datenangebot die besten Fische herausangeln, finden Sie hier neues und bewährtes aus BTX, CompuServe und Internet.**

## Telekom online

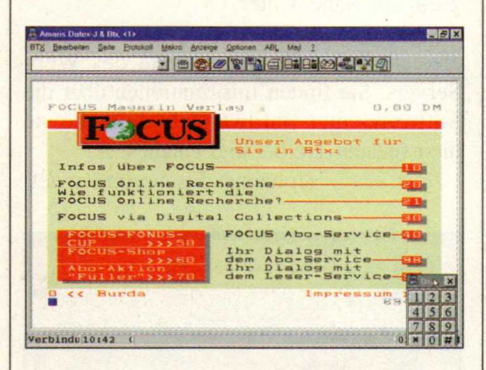
### ▶ FAZ

Online-Infos bietet die *FAZ* (»*FAZ#«). Zwei Tage nach ihrem Erscheinen steht der Volltext sämtlicher Berichte aus Politik, Wirtschaft, Sport und Feuilleton zur Recherche und zum Abruf bereit.




### ▶ Focus

Das deutsche Wochenmagazin *Focus* (»*Focus#«) offeriert seit November '94 bereits ab Sonntag, 14 Uhr, einen elektronischen Kiosk mit der neuesten Ausgabe. Die angebotenen farbigen Layoutseiten entsprechen der Printausgabe. Zur Volltextrecherche und für den Zugriff auf das




komplette Focus-Archiv stehen alle erschienenen Ausgaben vom ersten Heft (Januar 1993) an zur Verfügung.

Für eine gezielte Suche geben Sie Namen, Firmen oder Sachverhalte ein. Fundstellenhinweise erhalten Sie kostenlos, vollständige Artikel kosten 1,50 Mark. Als Anschaltgebühr werden 0,60 Mark pro Minute verrechnet.

### ▶ Feinschmecker

Präsente mit Meeresfrüchten finden Sie unter dem Schlagwort »*Gosch#«. Bereits zwei Tage nach Ihrer Bestellung via Telekom online erhalten Sie das Tiefkühlpaket mit Lachs, Krabben und anderen Leckereien.




### ▶ Musical

Für Freunde von Musicals bietet das Btx-Angebot aus Bochum alle erdenklichen Informationen über das Musical




»Starlight Express«. Termine, Preise und Bestellungen erfahren Sie unter dem Schlagwort »*Bochum#«.

### ▶ Börse

Täglich aktuelle Börseninformationen stellt Ihnen AS-Börse zur Verfügung. Übersichtliche Charts veranschaulichen die trockene Materie über das Kursgeschehen in der letzten Zeit.




### ▶ Fan

Eine Vielzahl von Foren betreut die Fan Association (»*Fan#«). Hier tauschen Sie mit anderen Fans Ihre Meinungen und Informationen über Ihre Idole aus. »Fan« steuert Neuigkeiten aus dem Umfeld der Stars und Sternchen sowie Antworten auf Ihre Fragen bei.




### ▶ Radio

Im BtxPlus-Angebot informiert Sie der Radiosender Radio RPR (»*RPR#«) über sein Angebot.




Die Hörer des Senders werden aufgefordert, eine Stellungnahme zum Programm und den Veranstaltungen des Senders via Online-Dienst abzugeben.

**▶ Wirtschaft**

Die Wirtschaftswoche ergänzt Ihre gleichnamige Publikation mit aktuellen Themen unter BtxPlus. Wirtschaftsprofis und alle, die es interessiert, werden hier fündig.




## CompuServe und Internet

**▶ Online mit den Stones**

Einen exklusiven Besuch in der Voodoo Lounge gefällig? Kein Problem – die Rolling Stones haben ihre eigene Seite im World Wide Web:

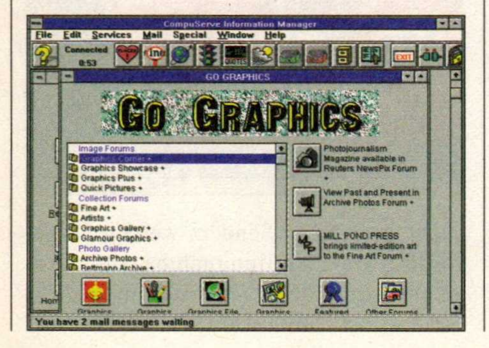
`http://www.stones.com/«`




Neben Bildern und Texten rund um die Stones bietet die Stones-Seite auch ein besonderes Extra: Ab einem 9600er-Modem können Sie diverse Song-Files während des Downloads online von der Soundkarte hören.

**▶ Grafik total**

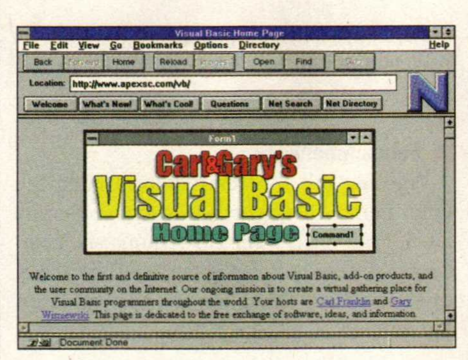
Sie suchen Bildmaterial, Grafiktools oder sonstige Tips und Tricks zum Thema Grafik? CompuServe hat viele Foren, die sich mit diesem Thema beschäftigen. Den besten Startpunkt erreichen Sie durch »go graphics«. Auf dieser Infoseite finden sich alle wichtigen Verzweigungspunkte zu Grafikforen in CompuServe.




**▶ Ressourcen für Visual Basic**

Programmierer haben ohne Hilfe der Datenhighways kaum noch eine Chance. Die beste Adresse für Visual-Basic-Informationen im World Wide Web ist »Carl and Garry's Visual Basic Homepage«:

`http://www.apexsc.com/vb/`




Hier finden Sie nicht nur ordentliche Tips und Tricks zum Thema, sondern auch Schnittstellen zu allen anderen interssanten Visual Basic Sites im World Wide Web.

**▶ Spektrum der Wissenschaft**

Neben vielen elektronischen Publikationen ist auch die deutsche Ausgabe von »Spektrum der Wissenschaft« über das Internet zu erreichen. Sie recherchieren dort in Inhaltsverzeichnissen ehemaliger Ausgaben und können zudem aus einem monatlich wechselnden Angebotspool Probeartikel downloaden:




`http://www.venture.net/spektrum/`

**▶ Silicon Graphics**

Wer sich für die jüngsten Einsatzgebiete von 3D-Grafik in allen Bereichen interessiert, stattet am besten dem Silicon Studio per

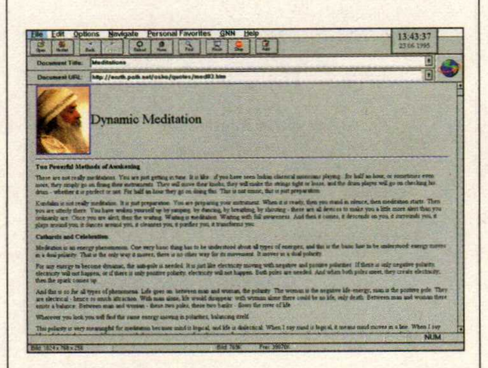
`http://www.studio.sgi.com/`




im World Wide Web einen Besuch ab. Silicon Graphics bietet hier viele News rund ums Thema – vom interaktiven Fernsehen über den Einsatz von 3D-Grafik in Filmproduktionen bis hin zu neusten 3D-Spieletechniken. Zudem können Sie hier viele Video-Democlips absaugen.

**▶ Meditation online**

Der bärtige Inder verschreckte noch vor wenigen Jahren als »böser Bhagwan« mit vielen britischen Nobelkarossen die Öffentlichkeit. Mittlerweile können Sie sich auch im WWW online auf spirituelle Experimente einlassen:




`http://earth.path.net/osho`

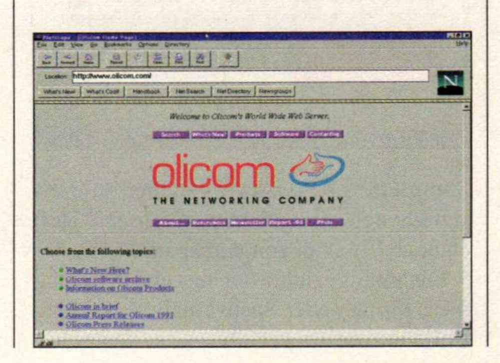
**▶ Alles rund um Olicom**

Dank ihres neuen Web-Servers rückt der dänische Netzwerkspezialist Olicom in greifbare Nähe. Unter

`www.olicom.com`

erreichen Sie die Stammseite des Web-Servers. Sie finden Informationen über die Software- und Hardware-Produkte sowie die neuesten Treiber und Patches.

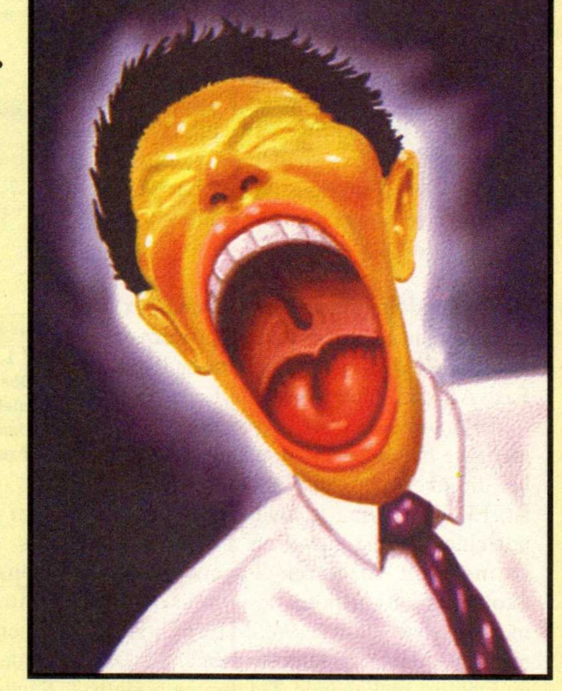
(Johannes Fischer/mn/aw/et)



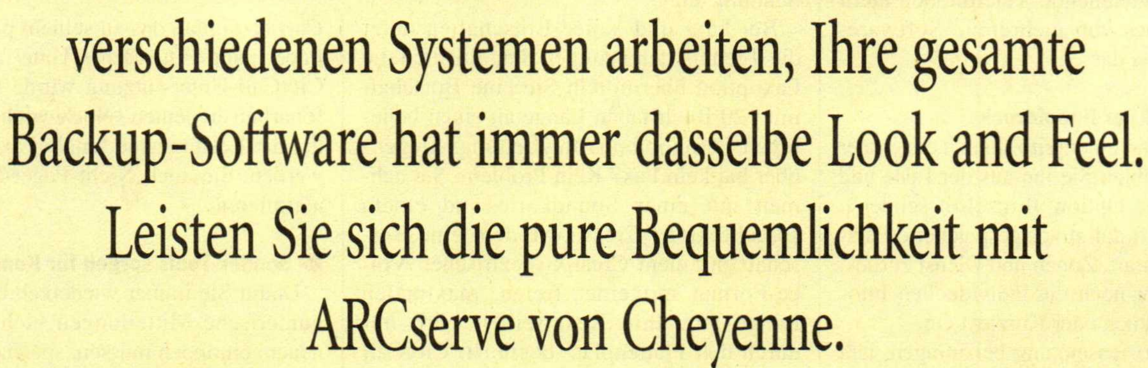
# GENUG GESCHRIEN!!

Der Alptraum ist vorüber - auch für die Netzverwalter, die ohne Novell-Umgebung arbeiten. Jetzt läuft ARCserve®, das mit Auszeichnungen bedachte Backup-System von Cheyenne, pur auf

UNIX-, Windows NT- und OS/2*-Servern.



War ARCserve bislang der Industriestandard für NetWare-Server, ist es nun für alle da.



Auch wenn Sie mit mehreren verschiedenen Systemen arbeiten, Ihre gesamte Backup-Software hat immer dasselbe Look and Feel. Leisten Sie sich die pure Bequemlichkeit mit ARCserve von Cheyenne.

Ein **Fax** unter **089/63 82 54 40** genügt. Sie erhalten dort Produktinformationen.

CHEYENNE

CONFIDENCE, NOT COMPROMISE

CITYCALL FÜR WINDOWS

# Pager-Nachricht von Windows

**»Scall« findet als Pager-Dienst der Telekom weite Verbreitung. Software vereinfacht die Ansteuerung unterschiedlicher Pager-Dienste. Ein Telefonbuch mit vordefinierten Rufzonen, Logbücher und zeitversetztes Senden laden zum »Piiiieps!«.**

Möchten Sie einen Pager-Besitzer ohne Software-Hilfe alarmieren, so müssen Sie dazu entweder eine komplizierte Telefonnummer mit nachfolgender Touchtone-Eingabe anrufen oder einen Operator bemühen. Dabei verfährt leider jeder Service anders. Hier hilft CityCall.

Mit komfortabler Oberfläche unterstützt das Produkt gleich mehrere Pager-Dienste wie Cityruf, Omniport und Eurosignal. Hierbei schufen die Entwickler eine zweckmäßige Untergliederung beim Cityruf mit seinen Empfangstypen Ton, Numerik und Text sowie unterschiedlichen Rufzonen (Bild 1).

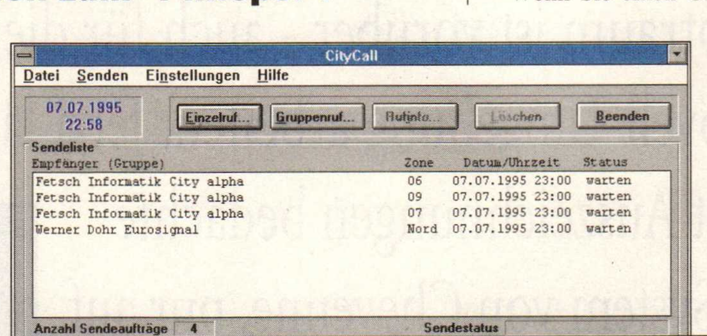



Bild 1. Eine aufgeräumte Oberfläche mit einer Sendeliste und einem Logbuch lädt bei CityCall zum Piepsen ein.

### ▶ Die Sonderoptionen Sprache und Fax

Neben den reinen Pager-Carriern beherrscht CityCall auch Sprachausgabe und Fax. All das steuert das Empfänger-Telefonbuch zentral. Dort tragen Sie den Namen, die Nummer und den Dienst ein, wobei die übersichtliche Gestaltung hilfreich ist. Einem Eintrag können Sie allerdings nur einen Dienst zuweisen. Ist der Pieps-Partner mit mehreren Pagern äußerst »kommunikationspotent«, so müssen Sie mehrere Einträge wie »W. Mayer Cityruf« und »W. Mayer Omniport« bemühen. Das einfach zu bedienende Telefonbuch stellt aber nur eines von mehreren »Software-Schmankerln« dar.

### ▶ Pager-Ruf per Knopfdruck

Möchten Sie einen einzelnen Teilnehmer anmailen, wählen Sie ihn aus der Liste und aktivieren die Option »Einzelruf senden«. CityCall greift auf zuvor gespeicherte Parameter wie Rufart, Zonen und Dienst zurück. Sie geben nur noch die individuellen Infos wie Töne, Zahlen oder Kurztext ein.

Um zur Kostensenkung beizutragen, läßt CityCall zeitversetztes Senden zu. Dann erledigt die Applikation den Job, indem das Modem zum Zugangsrechner verbindet. Bei der geringen Datenmenge reicht ein Billigmodem mit 2400 Bit/s aus.

Sämtliche Rufnummern installierte die Karlsruher Herstellerfirma Fetsch Informatik vor. Somit wandern die Aufträge aus dem Rufmenü in das Logbuch. Ein Mausklick auf eine Eintragszeile zeigt Ihnen den gerade aktuellen Status der Sendung an.

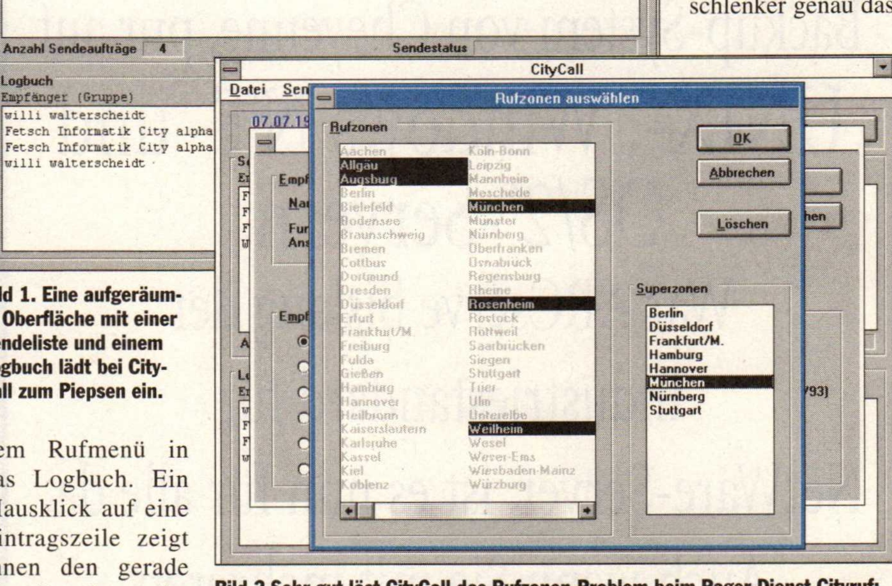



Bild 2. Sehr gut löst CityCall das Rufzonen-Problem beim Pager-Dienst Cityruf: Es ist alles im Blick und mit Mausklick erreichbar.

Bei Fax- und Voice-Botschaften nutzt die Technik den heutigen Stand. Durch die Faxoption übermitteln Sie eine Botschaft mit 120 Buchstaben Länge an einen beliebigen Fernkopierer. Ihr Leitungs-Gegenüber hat kein Fax? Kein Problem: Sie nehmen mit einer Soundkarte und einem sprachfähigen Creatix-Modem eine Botschaft in einem Creatix-spezifischen Voice-Format mit einer freien, maximalen Länge auf. Ihre Redefreiheit wird nur durch den Plattenplatz begrenzt. CityCall ruft Ihren Partner an und spricht dann gewissermaßen von der Festplatte.

### ▶ Gemischte Gruppen mit allen Diensten

Am meisten Spaß aber macht der Gruppenversand mit Teilnehmern an unterschiedlichen Diensten. Wie bei einem Windows-Faxprogramm fassen Sie Gegenstationen zu einer Versandgruppe zusammen. Der Trick dabei sind die gemischten Gruppierungen. Das heißt: Mehrere Teilnehmer der verschiedensten Diensten wie Cityruf-Varianten, Omniport, Euro-Signal, Voice und Fax landen in einer Gruppe.

Wenn Sie einen Gruppenversand auslösen, gewährt Ihnen Cityruf als Info-Eingabemaske hier gleich eine mehrfache Auswahl als Ton oder Numerik-Alpha-Zeichen. So erhält jeder mit einem einzigen Mausschlenker genau das Carrier-Signal, das zu seinem persönlichen Pager paßt. Ein solches Unterfangen ohne CityCall-Unterstützung würde lange Telefonarbeit bedeuten. Noch wichtiger könnten die Leistungsmerkmale Fax und Voice werden, die auch Nicht-Pager-Eigentümer alarmieren.

### ▶ Sonder-Tools sorgen für Komfort

Damit Sie immer wiederkehrende, alphanumerische Mitteilungen nicht stets von neuem eintippen müssen, speichert CityCall Meldetexte. Die Software kontrolliert dabei vom Rufabgang bis zum Empfang den Arbeitsfortschritt, was Pager-Telefonisten nicht können. Mit einer Art Einschreibe-Modus verlangt CityCall nach dem Piepsen einen Rückruf vom Anwender. Durch MFV-Tonwahlsignale gibt der Alarmierte eine Rückmeldung an CityCall durch, wo-

mit er aus der Liste zum wiederholten Versand gestrichen wird. Kommt von einigen Anwendern kein Feedback, funkt die Software das Signal immer wieder durch.

Mißglückte Sendungen landen mit einer Kennzeichnung im Logbuch. Sie markieren diese Aufträge. Per Mausklick auf »Einzelruf« geht CityCall erneut auf Sendung.

In der für Anfang September angekündigten Version 2.0 sollen auch Funktionen für SMS (D-Netz, Short-Messaging-Service), Scall und den neuen Mini-Rufdienst enthalten sein. Der Mini-Rufdienst versteht sich als ein privatwirtschaftlicher Pager-Dienst mit einem eigenen Funk-Leitungsnetz, federführend ist ein Industriekonsortium mit der Firma Mannesmann als Mitglied.

Leider ist eine Importfunktion für Fremd-Datensätze (dBase, Access) nicht vorgesehen. Mit zwei Journalen, einer Übersicht der gerade abgelaufenen Sendungen und einem Logbuch für erfolgreiche Aktionen ist CityCall etwas karg bestückt. Faxprogramme wie WinFax oder Trio DataFax arbeiten mit weit differenzierteren Journalen.

Bei CityCall ist es wegen des einzelnen Anklickens etwas umständlich, einen umfassenden Überblick über sämtliche, gerade abgewickelten Transferjobs zu erhalten. Auch sollte es ausgefeiltere Fehlermeldungen im Logbuch geben. Nur »Status Sendefehler« läßt zuviel Spielraum für jedwede Fehlerquelle (Bild 2).

**▶ DOS-Urteil**

Mit CityCall für Windows macht der Pager-Anruf doppelt Spaß.

Darüber hinaus können Sie Telefonpartner über Voice- und Faxdienste benachrichtigen. Anwender mit mehreren Paging-Partnern sparen mit der Software Zeit, Geld und Nerven.

(Peter Kniszewski/et)

**DOS BLITZLICHT**

| | |
|---|---|
| **Name:** | CityCall 1.2.3 für Windows |
| **Funktion:** | Programm zum Ansteuern von Pager-Diensten |
| **Preis:** | 980 Mark, Light-Version: 398 Mark |
| **Info:** | Fetsch Informatik GmbH, 69 412 Eberbach |

\+ 
- gut strukturierte Oberfläche
- multiple Gruppen mit Zeitversatz
- viele Pager-Dienste, Fax und Voice

− 
- Dongle
- keine Telefonbuchdateien

**DOS-Urteil:**
Mit CityCall erreichen Sie komfortabel mit Ihrem Modem Pager-Besitzer. So können Sie die zahlreichen Services dieses Dienstes professionell nutzen.

TKR TRISTAR V.34-MODEM

# Aachener Modem als Kieler Sprotte

Modem-Testern kommt das kleine Gehäuse gleich bekannt vor. Der BZT-Aufkleber löst das Rätsel: »ELSA TQV«.

Anscheinend bietet der expandierende Modemmarkt größere Chancen fürs Geschäft, denn ohne Modem keine PC-Kommunikation. Fax, Datex-J, CompuServe und weitere Dienste, die wie Europe Online im Herbst ein Millionenpublikum ansprechen, schaffen einen gewaltigen Bedarf an Modems. Haupt-Chip-Produzent Rockwell selbst ist von der weltweiten Nachfrage überrascht, weswegen Lieferengpässe drohen.




**Bild 1. Aus Kiel kommt von TKR das V.34-Modem, welches der BZT-Aufkleber für das Elsa-TQV ziert.**

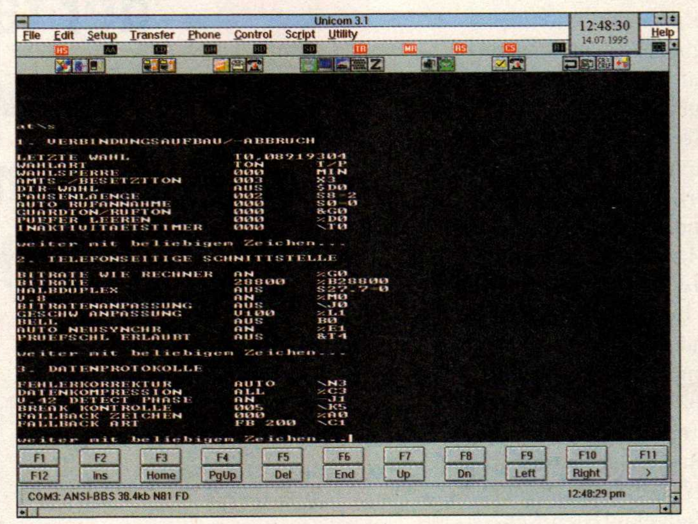



**Bild 2. Das TKR zeigt mit »at\s« klar an, wie Sie konfiguriert haben.**

Auch das Kieler TKR-Modem arbeitet mit dem Rockwell-Chip (Bild 1). Das Gerät ist baugleich mit dem TQV-Modem von Elsa, einem soliden V.34-Gerät mit 28.800 Bit/s. Das Einstiegspaket mit allem nötigen Zubehör inklusive Software-CD versetzt Sie sofort in die Lage, online zu gehen: Es bietet ein Fax-, ein Datex-J-, ein Terminalprogramm für DOS, die prominente OEM-Telix-Version für Windows, den »CIM« (siehe auch CompuServe-Service, Seite 74 dieser Ausgabe) und eine Remote-Software. Wer weiter experimentieren will, läßt das Modem Anrufbeantworter spielen, was während der Arbeitspausen durchaus eine wünschenswerte Anwendung sein kann. Die 80 Handbuchseiten laden zum Studium der zahlreichen AT-Befehle ein, wobei sich die Hardware im Klartext meldet (Bild 2).

Elsa produziert auch für TKR hierzulande, wobei – wie überall in der Industrie – die Teile weltweit eingekauft werden.

**▶ DOS-Urteil:**

Mit dem TKR-Modem erhalten Sie zum fairen Preis solide und bewährte Hardware mit einem ansehnlichen Software-Paket. (et)

| | |
|---|---|
| **Name:** | TKR TriStar V.34-Modem, Fax-Data-Voice |
| **Funktion:** | 28 000-Bit/s-Daten-Modem mit Fax- und Voice-Versand |
| **Preis:** | 498 Mark |
| **Info:** | TKR GmbH & Co.KG, 24 106 Kiel |

TRIO-FAXKONVERTER VON DR. NEUHAUS

# Scannen statt Faxen

DOS Die PC-Zeitschrift EMPFEHLUNG DER REDAKTION 9 95

Multifunktionsgeräte sind der Renner. Modems können mindestens noch faxen und Anrufe beantworten, der Monitor wird zum Fernseher, der PC zur Stereoanlage. Das Faxgerät verwandelt sich mit einem kleinen Konverter der Firma Trio Information Systems zum Scanner und Drucker (Bild 3).

**▶ Faxprogramm als Empfangsstation**

Zur Grundausstattung für den Einsatz des Trio-Faxkonverters gehören ein PC mit Faxmodem, ein Faxprogramm und ein handelsübliches Faxgerät. Beim Faxprogramm ist es unerheblich, ob Sie das gleichfalls von Trio Information Systems stammende Trio Datafax nutzen oder ein anderes.

Zur Not würde auch die kostenlose Beigabe von Windows für Workgroups 3.11, »At Work Fax«, genügen. Hier müßten Sie jedoch auf eine Analyse der Texte mit optischer Schrifterkennung (OCR) verzichten.

Die Installation ist sehr einfach. Selbst der unerfahrene Anwender kann damit in fünf Minuten fertig sein. Lediglich zwei RJ11-Modultelefonanschlüsse (Westernstecker) müssen Sie einstecken.

Vor der Inbetriebnahme muß das Gerät mit Strom versorgt werden. Dazu können Sie entweder ein Netzgerät oder alternativ zwei 9-Volt-Blockbatterien (Typ 6F22) nutzen. Das Netzgerät ist nicht im Lieferumfang enthalten. Sie sollten beim Kauf darauf achten, daß dieses mindestens 300 mA Gleichstrom bei einer Spannung von 12 bis 15 Volt liefert. Falls Sie lieber mit Batterien arbeiten, empfiehlt sich aus Kosten- und Umweltgründen der Einsatz von Akkus. Diese amortisieren sich schon nach sechs Ladevorgängen.

Der fehlende Schalter allerdings doch recht deutlich für den Betrieb eines Netzteils.

**▶ Fax als Druckerersatz**

Der Einsatz des Faxgeräts als Drucker ist genauso unkompliziert wie das Versenden von Faxen per Faxmodem. Zuerst verbinden Sie den Ausgang A des Konverters mit dem Faxmodem und den Ausgang B mit dem Faxgerät. Anschließend installieren Sie, falls noch nicht geschehen, den Treiber des Faxmodems, aktivieren diesen Treiber als Standarddrucker und »drucken« den Text aus. Falls das Faxprogramm den Versand der Daten aufgrund der fehlenden Telefonnummer verweigert, können Sie irgendeine beliebige Zahl als Telefonnummernersatz verwenden.

Beim Einsatz des Faxgeräts als Scanner verfahren Sie ähnlich, nur daß Sie Ihr Programm auf Faxempfang stellen, den Ausgang B mit dem Faxmodem und den Ausgang A mit dem Faxgerät verbinden. Auf Knopfdruck geht's dann los.

Auf diese Weise können Sie sich etliche Dokumente in der Auflösung von 200 x 200 dpi selbst »zufaxen« und diese dann archivieren oder per OCR-Software ins ASCII-Format transferieren. An dieser Aktion verdient die Telekom keinen Pfennig.

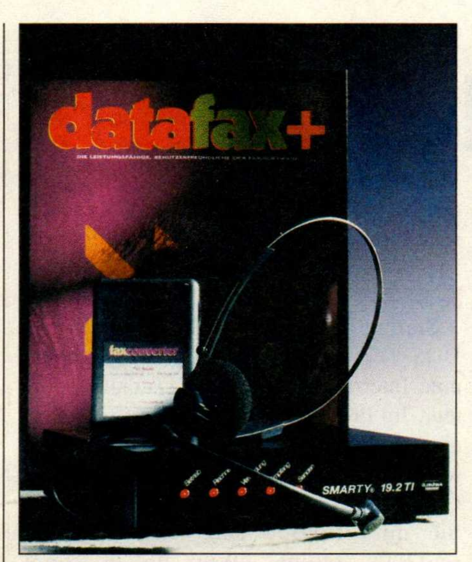



**Bild 3. Faxmodem und Faxgerät ergeben mit einem Konverter eine neue Kombination, als Scanner und als Drucker.**

### Kleinsttelefonnetz inklusive

Ein weiterer Einsatz besteht darin, daß Sie den Konverter zum Aufbau einer Zwei-Platz-Inhouse-Anlage nutzen. Verbinden Sie hierzu das potentiell anrufende Telefon mit dem Ausgang A und das empfangende Telefon mit dem Ausgang B des Trio-Faxkonverters. Zum Aufbau einer Verbindung heben Sie den Hörer des mit A verbundenen Telefons ab und wählen irgendeine Nummer. Nach zirka zwei Sekunden ertönt beim Telefon, das mit B verbunden ist, ein Klingelzeichen. Die Verbindung ist damit hergestellt, und Sie können mit dem jeweiligen Gesprächspartner kommunizieren. Gleiches ist natürlich auch mit zwei Modems machbar.

Der Faxkonverter wird sowohl einzeln zum Preis von 155 Mark als auch im Paket mit dem Faxprogramm Trio Datafax für 253 Mark geliefert. Wenn Sie schon ein gutes Faxprogramm vom Typ WinFax oder Eclipse Fax besitzen, sollten Sie der Einzellösung den Vorzug geben. Falls Sie jedoch kein derartiges Programm Ihr eigen nennen oder mit dem spartanischen »At Work Fax« arbeiten, empfiehlt es sich, auf jeden Fall das Komplettpaket zu kaufen. Ohne integrierte optische Schrifterkennung würden Sie nur einen Teil des Leistungspotentials nutzen.

Nachteilig ist, daß Sie das Gerät nicht ausschalten können. Der Hersteller empfiehlt, die Batterien zu entnehmen oder diese per Klebeband zu isolieren. Beide Formen der Stromunterbrechung sind nicht in die Kategorie »anwenderfreundlich« einzuordnen.

### DOS-Urteil: schnelle, einfache Lösung

Einfache Anwendung und Leistungsfähigkeit sind Pluspunkte des Fax-Konverters. Besitzer von Notebooks, welche keinen Scanner aufgrund des fehlenden Steckplatzes einsetzen können, archivieren mit dem Konverter preiswert und leicht Dokumente.

Da viele Anwender an ihrem Doppelanschluß Fax und Telefon betreiben, könnte der Faxkonverter zuerst die Scanner-Aufgabe in kleinen Betrieben übernehmen helfen. Wegen seines guten Preis-Leistungs-Verhältnisses verdient der Trio-Faxkonverter die Empfehlung der Redaktion. (Peter Feil/et)

| | |
|---|---|
| **Name:** | Trio-Faxkonverter |
| **Funktion:** | Drucken und Scannen mit dem Faxgerät |
| **Preis:** | 155 Mark, auch im Paket mit dem Faxprogramm Trio Datafax für 253 Mark |
| **Info:** | Dr. Neuhaus Telekommunikation GmbH, 22453 Hamburg |

DIGITALE DATEIÜBERTRAGUNG

# Varianten des ISDN-Filetransfers

**In der schnellen ISDN-Welt transferieren Sie Dateien mit bis zu 128 KBit/s. Im Gegensatz zur Modem-DFÜ verfügen Sie hier über die verschiedensten Varianten zum digitalen Versand.**

Abhängig von ISDN-Hard- und Software variieren Geschwindigkeiten und Übertragungsverfahren. Wenn Sie einen externen Terminaladapter wie ELink 324 (vgl. Ausgabe 4'95, Seite 293) verwenden, gleicht der Datenverkehr den von üblichen Terminalprogrammen der analogen Übertragung. Sie stellen das Terminalprogramm auf die maximale Bitrate von 115 200 Bit/s ein, wählen das Übertragungsverfahren und erfreuen sich beachtlicher Übertragungsraten von 3500 bis über 7000 cps (characters per second).

### ▶ ISDN mit 38 400 und 64 000 Bit/s

Prinzipiell kennt das ISDN-Netz zwei Leitungsprotokolle: V.110 mit asynchronen 38 400 und X.75 mit 64 000 Bit/s. Beide Protokolle entstammen der Normierung des digitalen Telekom-Fernmeldesystems und haben nichts mit dem Terminalprogramm zu tun. Sie stellen sie beim ELink zum Beispiel mit speziellen AT-Befehlen für die ISDN-Hardware ein. Der ISDN-Controller am anderen Ende des Kabels muß gleichfalls mit diesem Protokoll arbeiten. Die AT-Kommandos tippen Sie in Ihrem Terminalprogramm ein. Weil Sie einen externen ISDN-Adapter (Synonym: Terminaladapter) über das serielle Kabel mit dem COM-Port des PC verbinden, greift jede auf UART basierende Software auf die Maschine zu.

### ▶ Z-Modem mit ISDN: gute Ergebnisse

Nunmehr starten Sie einen Z-Modem-Transfer. Noch schneller kann das Protokoll »Y-Modem-G« übertragen, weil dabei Fehlerprüfungen entfallen. Doch auch ISDN ist trotz hoher Leitungsgüte nicht fehlerfrei, daher ist Z-Modem hier ein gutes Standardprotokoll. Zudem können Sie ein extern einzubindendes, bidirektionales Protokoll testen, mit dem Sie gleichzeitig in beide Richtungen up- und downloaden. Einige bekannte und in den Online-Systemen vorrätige Sharewareprodukte sind Bi-Modem, HSLink, Hydracom und SModem. Wer also ein analoges Modem zum Verbindungsaufbau bewegen kann, schafft das mit einem Terminaladapter noch schneller.

```
------------------------ cFos Command Overview ------------------------
  A      force Answer
  Bn     protocol for outbound call: 0=X75, 1=V110 38k4, 2=V110 19k2,
         4=Elink, 5=Btx
  D..    Dial a number, l=last
  En     command Echo
  Hn     0=terminate call, 1=reject call
  In     Inquiry, n=0,1,2,4
  Qn     Quiet mode: 1=suppress results
  Sr=n   Set register r to value n
  Sr.b=n Set bit b in register r to n
  SrH=n  Set high byte of reg r to n
  SrL=n  Set low byte of reg r to n
  Sr?    query register r
  Vn     0=numeric, 1=verbal results
  Xn     Result codes: 0=min, 9=max
  Zn     Reset and read profile n from disk

  &Bn    Bundling: use n b-channels for next outbound call (+)
  &Dn    status line: 1=on if port is init'ed, 2=on when calling/called
  &En    Source EAZ
Press key..
Hilfe mit Alt-Z| ANSI     |115200-N81 FDX |     |  |          | Offline
```

**Bild 1. Eine virtuelle Hilfefunktion der emulierten AT-Befehle zeigt hier die Kombination von Cfos und Telix Int14.**

### ▶ TelixInt14: Terminalprogramm mit Fossilunterstützung

Komplizierter wird es, wenn Sie eine ISDN-Karte einsetzen. Ein solches Produkt steuern Sie nicht über den seriellen UART-Chip, sondern über eine Treiber-Software namens »CAPI« (Common Application Programming Interface) an. Wenn ein Terminalprogramm wie Telix das CAPI-Interface nicht bedient, gibt es zunächst kein Zusammenspiel. Mit einem Trick pressen Sie die Produkte aber dennoch in eine »Online-Zwangsehe«, »bis der Carrier sie scheidet« (siehe Textbox »Fossiltreiber«).

### ▶ AT-Befehle via Fossiltreiber »cfos«

Starten Sie das Windows- oder das DOS-Terminalprogramm. Im Test diente eine Interrupt-14-Telix als Datentransporteur. Im Produkt stellen Sie den COM-Port ein, die Fossilumleitung erkennt Telix automatisch. AT-Befehle überblicken Sie bei Cfos mit der Syntax »AT?«. X.75 wählen Sie mit »ATB0« aus, V.110 ist mit »ATB1« online. Wie üblich zeigt »AT&V« die aktuelle Konfiguration an.

Da eine ISDN-Karte keine Leuchtdioden wie ein Modem hat, gibt Cfos Auskunft über die angewählte Nummer, das ISDN-Protokoll, sowie empfangene und gesendete Datenblocks (Bild 2). Als Gegenstation für diese Lösung kommen wiederum beliebige ISDN-Geräte in Frage, egal ob ISDN-Karten oder Terminaladapter. Wichtig ist eine Terminalprogramm-kompatible Software beim Gegenüber, wie sie zum Beispiel auch ISDN-Mailboxen aufweisen.

Dann erfolgt der File-Transfer wie gewohnt mit dem Z-Modem-Protokoll.

### ▶ Twist: ISDN-Übertragungs-Profis am Beispiel Ositron

Die geschilderte CAPI-Cfos-Terminalprogramm-Lösung bietet den Vorteil, daß Sie mit der vertrauten analogen Software weiterarbeiten können. Zudem ist die Universalität nicht zu überbieten. Im Gegensatz dazu holen Sie mit spezialisierten ISDN-File-Transfer-Programmen alles aus ISDN heraus und optimieren bei Windows-Produkten die Ergonomie beträchtlich. Der Nachteil wiegt schwer: Ihr ISDN-Partner muß mit einem identischen Software-Produkt arbeiten. Wohl daher versteht sich auch das Gros der Mailboxen nur auf die zuvor geschilderte Terminal-Zugriffsmethode.

Dennoch arbeitet ein ISDN-File-Transfer-Programm wie Twist von Ositron direkt der CAPI zu. Je nach der verwandten ISDN-Karte bündeln Sie die beiden Kanäle zu einer Brutto-Geschwindigkeit

### Fossiltreiber: Verbindung von CAPI und Terminalprogramm

Terminalprogramme nutzen Sie mit Fossilunterstützung, wie zum Beispiel TelixInt14 und einen ISDN-Fossiltreiber, wie Cfos von Chris Lueders und Martin Winkler. Während normale, analoge Fossiltreiber bei der Modem-DFÜ für mehr Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit sorgen, nimmt ein ISDN-Fossil eine Umleitung vor. Den Datenstrom, der vom Fossilport des Terminalprogramms ausgeht, leitet der Fossiltreiber in das CAPI-TSR um. Als Benutzeroberfläche emuliert das Fossil-TSR einen virtuellen AT-Befehlssatz (Bild 1). Eine Emulation ist deshalb notwendig, weil die CAPI mit speziellen ISDN-Ansteuerungssequenzen an die Hardware geht.

von 128 KBit/s. Gleichsam mit »128 Sachen« führen Sie einen Batch-Upload mehrerer Dateien durch, selbst ganze Unterverzeichnisse wandern über die Leitung.

Nachdem sich Twist beim Partner eingeloggt hat, tauschen sich die Programme über die Übertragungsinterna aus. Reicht beim passiven Partner der Festplattenplatz für die vom Sender vorgesehenen Bit-Volumina nicht aus, warnt das Programm vor der Durchführung der Aktion.

### Einfache Bedienung und Komfortfunktionen

Zusätzlich sehen Sie Anzeigen über die voraussichtlich benötigte Arbeitszeit, die aktuelle Übertragungsrate und den Verlauf des Transfersvorgangs. Eine leicht verständliche Oberfläche mit großflächigen Sinnbildern sorgt für einfache Handhabung.

In der aktuellen Version kann Twist nicht nur mit PCs, sondern auch mit der Twist-Macintosh-Version Informationen austauschen. Produkte wie Twist verwöhnen Anwender, die sich im proprietären Zwei-Punkt-Verkehr nicht mit der Technik herumschlagen möchten und denen ISDN-Mailboxen egal sind (Bild 3).

### Fritz!: geordneter Euro-File-Transfer

Eine vergleichbare Zielsetzung verfolgen auf CAPI basierende ISDN-Kombi-Pakete, die mit dem Euro-File-Transfer-Protokoll (EFT) die Informationen verbreiten. Genau wie Twist sein eigenes Software-Protokoll – vergleichbar mit Z-Modem – auf das ISDN-Hardware-Protokoll X.75 aufsetzt, setzt auch eine Transfer-Routine das softwaremäßige EFT-Protokoll auf die X.75-Hardware auf. Da die europäische ETSI-Organisation dieses Übertragungsprotokoll normierte, übertragen Sie auch zwischen verschiedenen Produkten Daten, sofern das jeweilige Programm EFT implementiert hat. Ein Beispiel dafür bietet das Modul »Fritz!data« von AVM (Bild 4).

Wegen der großen ISDN-Leistungsfähigkeit ist EFT dem Z-Modem vorzuziehen. Der Empfänger werkelt als EFT-Server und gibt dem einwählenden Client Einblick in seine für die Online-Kommunikation freigegebene Verzeichnisstruktur. Diese Struktur wird innerhalb von ein bis zwei Sekunden beim Erstkontakt an den Client übertragen. Online selektiert der konsumierende Client-Anwender die Dateien, die er gern von seinem Server haben möchte. Zusammen mit einer Windows-Oberfläche gleicht die ganze Aktion wegen der beiden Verzeichnisfenster eher einem Kopiervorgang mit dem Datei-Manager als einer Datenfernübertragung. Sämtliche Parameter, Verzeichnis-Zugriffsrechte, das Empfangsverzeichnis und Paßwörter lassen sich per Software regeln. Zwar ist das EFT-Protokoll universeller als proprietäre Programme wie Twist oder Karten-orientierte Produkte. Dafür revanchieren sich diese Software-Boliden oftmals durch die Sonderoptionen Kanalbündelung und Online-Datenkompression – ähnlich dem V.42bis-Protokoll bei den Modems. Hier kann EFT nicht mithalten, weil diese Merkmale bisher nur zwischen baugleichen ISDN-Karten auftreten können.

**Bild 2. Beim File-Transfer mit Telix Int14 informiert eine von Cfos generierte Statuszeile oben über den Fortgang der Verbindung.**

Des weiteren haben Sie mit EFT-kompatiblen Programmen eine breitere Basis von Gegenstationen. Auch hochtechnisierte Vorgänge treten in den Hintergrund. ISDN-Mailboxen sind zumeist aber ohne EFT online, dafür richten immer mehr Firmen EFT-Server für den Produkt-Support und für den Vertrieb ein.

Eine gewisse Ähnlichkeit mit den FTP-Servern des Internet ist nicht zu verleugnen. Zukünftig wird der Euro-File-Transfer eine noch größere Rolle in allen ISDN-Software-Gattungen spielen. AVM bietet im Fritz-Paket auch das Modul »fritz!com«, welches Sie als CAPI-basiertes Terminalprogramm nochmals am Ende des Beitrags finden.

### Targo ICS/MCS: Datei-Versand mit Dauerauftrag

Neben den ISDN-Spezialprodukten übertragen auch Kombi-ISDN-Programme wie Targo ICS oder Targo MCS von Ositron Dateien. Mit proprietären und EFT-Methoden, die auf dem X.75-Protokoll aufsetzen, definieren Sie einen Server und lassen zuvor markierte Dateien oder Verzeichnisse abholen.

Die Software erleichtert Ihnen mit sogenannten »Hotlinks«, zeitversetztem, automatischen Versand und »Daueraufträgen« die DFÜ. Bei einem Hotlink generieren Sie ein neues Verzeichnis, deklarieren es bei Targo als Hotlink und verbinden es mit einer Gegenstation oder einer Gruppe von Leuten. Fortan überwacht Targo die Hotlink-Verzeichnisse. Sobald Sie Dateien dorthin kopieren, übersendet das Programm sie an die eingetragenen Partner – vollautomatisch und im Hintergrund.

Noch komfortabler sind Daueraufträge. Sie fassen mehrere dauerhaft zu überstellende Dateien zu einer Art Umschlag zusammen, der zu bestimmten Zeitpunkten auf die Reise geht – also täglich, wöchentlich oder monatlich.

Wegen der Cfos-Unterstützung weiß Targo auch etwas mit ISDN-Mailboxen, Z-Modem und ANSI anzufangen. Das Produkt arbeitet mit aus der ISDN-Welt bekannten Protokollen wie Euro-File-Transfer, 64 KBit/s und Twist. Aus diesem Grund sind die dem Modul proprietären Eigenschaften prinzipiell nur mit anderen Targo-Anwendern oder Partnern mit identischen Protokollen nutzbar. Für Datenschutz sorgen Paßwörter, User-Namen und vom Host vergebene Zugriffsrechte. Einen simplen Dateiversand ohne die Spezialoptionen erlaubt eine Sendefunktion, der Sie nur die Datei aus einem Auswahlfenster, die gewünschte Versandart wie EFT, G3-Fax, Twist oder andere sowie den Empfänger mitteilen. ISDN-Technik wie X.75 oder V.110 handhabt Targo gleichsam »unter dem Online-Teppich«.

Übrigens ist Targo ICS die richtige Wahl für Anwender mit einer CAPI-Karte, Targo MCS deckt die Bedürfnisse der seriellen Terminaladapter und Modem-User ab. In einer in Aussicht gestellten Version sollen sich ISDN- und Modem-Derivate miteinander verständigen können. Daher sind Datei-

### Fossiltreiber in der Praxis

Beachten Sie, daß eine CAPI immer produktindividuell zu einer bestimmten Karte gehört. So kann eine Teles-CAPI nichts mit AVM-Boards anfangen.

Das Cfos-Programm spielen Sie über das Install-Programm der Diskette auf die Festplatte. Rufen Sie »cfoscfg.exe« auf und entscheiden Sie sich im Menüpunkt »Hardware Anpassung« für eine der aufgeführten ISDN-Karten.

Wenn die CAPI im RAM vorhanden ist, rufen Sie im Cfos-Verzeichnis »startfos.bat« auf. Checken Sie mit dem Mem-Kommando, wieviel Speicher Ihnen verbleibt. In der Beispielkonfiguration der Redaktion beanspruchte das »A1BASE-CAPI« von AVM 76 KByte, und Cfos schluckte nochmals 68 KByte Speicherplatz. Damit blieben im Basisspeicher noch etwa 449 KByte frei.

und objektorientierte Kombi-Produkte wie Targo erste Wahl für Datensurfer, die eine oder mehrere Gegenparts mit identischer Software kennen. Kombi-Pakete differenter Software-Häuser sind, bis auf die EFT-Übertragung, nicht miteinander kompatibel. Auch die Ansteuerung von ISDN-Mailboxen oder Terminalprogrammen (Terminaladapter, Cfos und CAPI) funktioniert nicht so ohne weiteres.

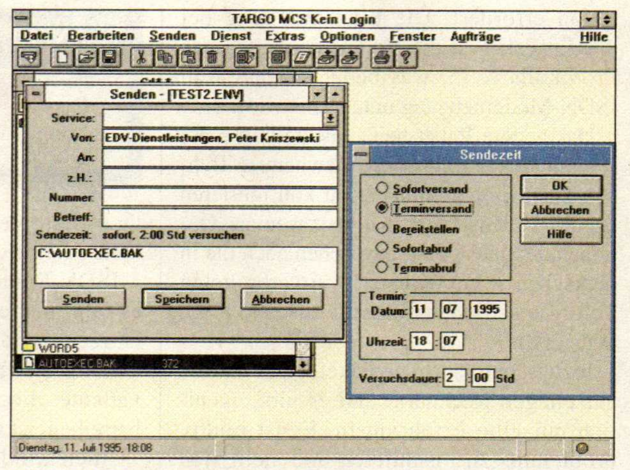


**Bild 3. Mit Hilfe von Umschlägen für mehrere Dateien schickt Targo Daten zeitversetzt auf die Reise.**

### ▶ »fritz!com«: Terminalprogramm auf CAPI-Basis

Teilweise ist man selbst bei der Cfos-CAPI-Terminalprogramm-Variante vor Überraschungen nicht ganz sicher. Eigentlich stellt der Fossiltreiber »cfos« die Verbindung zwischen einem Terminalprogramm und der ISDN-Karte über die CAPI her. Was liegt da näher, als eine Terminalsoftware mit CAPI-Support zu produzieren?

Sie finden ein solches, seltenes Programm im »Fritz!«-Paket der Firma AVM. Das Modul »fritz!.com« koppelt den Terminalbetrieb direkt mit der CAPI. Freilich sollten Sie etwas Kenntnis von den ISDN-Protokollen und Protokollschichten wie Dienstekennungen, B2/B3-Protokoll und Blockgröße haben, da Sie solcherlei manuell konfigurieren müssen. Wenn Sie richtig konfigurieren, stößt »fritz!.com« aber auch die Tür zu recht exotischen Gegenstationen auf.

Zum Dateiversand stehen Ihnen die Protokolle »XModem«, »XModem 1k«, »Z-Modem« und Datei-Auswahlboxen zur Verfügung. Auf EFT oder Sonderoptionen à la Targo ICS legten die AVM-Leute indes keinen Wert. Zur Administration (Auflegen, Anwahl) reichen die Menüoptionen, AT-Befehle sind damit passé. Deshalb ist

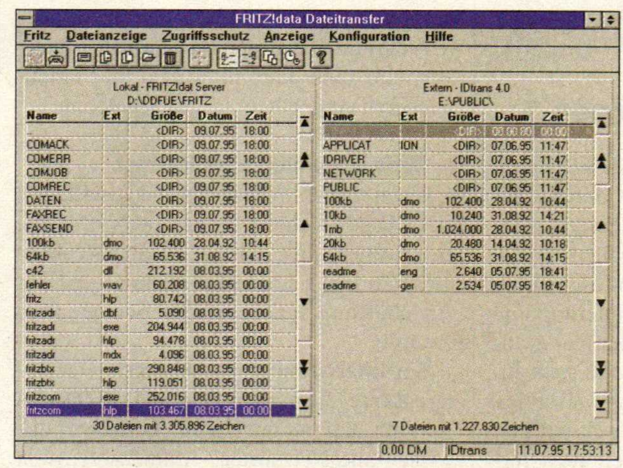


**Bild 4. EFT-Server erreichen Sie mit dem Modul »fritz!data« aus dem Kombipaket »Fritz!« von AVM.**

»fritz!.com« eine absolut hervorragende, praxisorientierte Sache für den CAPI-orientierten Kontakt mit digitalen Mailboxen und Terminal-Gegenstationen.

### ▶ DOS-Urteil: was für wen?

»fritz!.com« bietet die beste Lösung für den einfachen ISDN-Terminalbetrieb, weil die lästige Fossilumleitung umgangen wird. Alle ISDN-Mailboxen steuern Sie als CAPI-User leicht an. Sind Ihnen die BB-Systeme (Bulletin Boards) egal, weil Sie nur mit bestimmten Partnern schnell, einfach und ohne Einarbeitung Dateien tauschen wollen, ist ein Datei-Transfer-Programm wie Twist eine bewährte Umsetzung.

Sie haben einen ziemlich festen Kreis von ISDN-Partnern, wollen mit dem EFT-Protokoll aber auch andere EFT-Server besuchen, legen Wert auf mannigfaltige Spezialoptionen, robuste Laufzeiteigenschaften und weniger Wert auf ISDN-Mailboxen? Dann ist das professionelle Targo ICS von Ositron genau das richtige Produkt für Sie: EFT, Hotlinks, Daueraufträge, zeitversetzter Batch-File-Versand in den billige Nachtstunden, Infobox und virtuelle Versandumschläge mit mehreren Dateien lassen (fast) keinen Wunsch mehr offen – bis auf eine gewisse Gewöhnungsphase angesichts der Mächtigkeit des Kombi-Pakets.

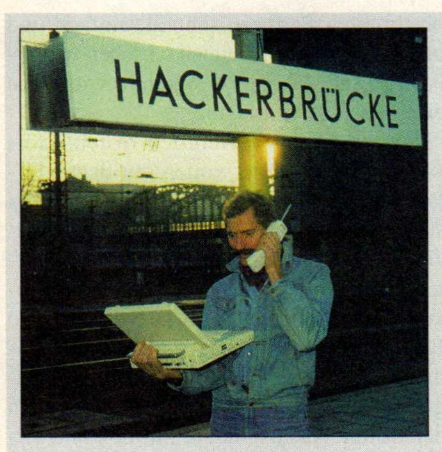
Wer als technisch orientierter Power-User jedes Transfer-Bit aus der ISDN-Karte mit gleichbestückten Partnern herausquetschen will, kommt um ein vom Controller-Hersteller programmiertes Tool mit Kanalbündelung und Kompression nicht herum. Eine beeindruckende Kombination bietet hier das AVM-Modul »fritz!data« mit einer AVM-Karte: Unter einer einheitlichen, komfortablen Oberfläche beherrscht »fritz!data« sowohl EFT als auch das AVM-eigene ID-Trans-Protokoll, welches Kanalbündelung und Online-Datenverdichtung aufweist.

Möchten Sie indes nicht viel Geld für die Connections mit X.75- und V.110-BBS-Systemen investieren, hilft ein Fossiltreiber wie Cfos, das Terminalprogramm mit der ISDN-Karte und dem schnellen, neuen ISDN-Netz zu verweben.

(Peter Kniszewski/et)

## DOS BLITZLICHT

| Name: | Telixint14 | Twist | Fritz! | Targo ICS | Targo MCS |
|---|---|---|---|---|---|
| Funktion: | Terminalprogramm | File Transfer | ISDN Kombi-Programm | ISDN Kombi-Programm | Modem Kombi-Programm |
| Preis: | 298 Mark | 678 Mark | 299 Mark | 969 Mark | 400 Mark |
| Info: | Elsa, 52070 Aachen | Ositron, 52076 Aachen | AVM, 13355 Berlin | Ositron, 52076 Aachen | Ositron, 52076 Aachen |
| + | – Zuverlässigkeit | – koppelbar zu Mac | – Terminalprogramm auf CAPI | – großer Funktionsumfang | – großer Funktionsumfang |
| – | – Alt-Tasten-Bedienung | – wenig Sonderfunktionen | – geringere Zuverlässigkeit | – komplizierte Bedienung | – unübersichtliche Bedienung |
| DOS-Urteil: | sehr gutes, zuverlässiges Terminalprogramm für Fossil, vielfältig konfigurierbar | Abhängig von der Hardware erreichen Sie bis zu 128 KBit/s und tauschen dabei sogar mit Macintosh Daten | einfaches Kombi-Paket, simple Bedienung, gutes Terminalmodul, für Einsteiger geeignet | mächtiges Paket mit vielen Optionen, gewöhnungsbedürftige Handhabung, Profi-Produkt | mächtiges Paket mit vielen Optionen, gewöhnungsbedürftige Handhabung, Profi-Produkt |

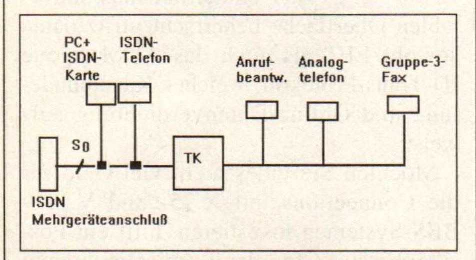



Diese Rubrik stellt brennpunktartig vor, was in der DFÜ-Szene die Runde macht und oftmals Aufregung verursacht. Sysops und Insider, die ihr Wissen teilen möchten, haben auch außerhalb der Hotlinezeiten hier ihren Ansprechpartner. (et)

## Mit ISDN ins Internet

Nun haben Sie also Ihre ISDN-Leitung (Ausgabe 8'95, ab Seite 205). Jetzt sollte die Reise auch zum Internet führen.

Die zur Zeit wohl am häufigsten verwendete Kombination besteht aus Linux mit einer entsprechenden Erweiterung und einer ISDN-Karte an einem Mehrgeräteanschluß (Bild). Es heißt zwar, daß auch Installationen auf BSD-Systemen (Bercley Unix) möglich seien und diese durch ihre etwas höhrere Betriebssicherheit auch vorzuziehen wären; gleichwohl hat noch niemand bisher den Finger gehoben und gesagt: »Ich habe es getan, und es funktioniert!«. Man hört nur immer von Leuten, die Leute kennen, die...




**Von der $S_0$-Dose geht es mit der PC-Hardware und der Telefonanlage ganz einfach weiter an herkömmliche Analoggeräte.**

### ▶ Mit Linux ins Internet

Bleibt also zunächst Linux. Hier gibt es zwei gute Methoden, sein System an ISDN anzubinden. Die eine ist von einem der alten Netzhasen, Matthias Urlichs (»urlichs@noris.de«), der ein Paket geschrieben hat, mit dem Sie einen recht komfortablen Zugang zu ISDN und damit in die Internet-Welt erhalten. Es handelt sich um eine Portierung aus »NetBSD«, die umfangreiche Änderungen in der Linux-Konfiguration erfordert. Die Einschränkung bei diesem Paket ist die Vernachlässigung des Protokolls X.75, was bedeutet, daß kein ISDN-Modemzugang unterstützt wird.

Das andere Paket heißt »isdn4linux«. Es stammt von F. Elfert (»fritz@wuemaus.franken.de«). Es ist einfacher zu konfigurieren als das Urlichs-Paket, hat aber weniger Optionen. Es unterstützt inzwischen auch die in deutschen ISDN-Kreisen weitverbreiteten Teles- und Creatix-Karten (Ausgabe 8'95, Seite 208).

Inzwischen läuft das Paket »isdn4linux« auf einigen Rechnern, und es gibt eigentlich nur gute Erfahrungen. Es ist relativ problemlos zu installieren und stellt sich im Betrieb als recht stabil heraus. Das Urlichs-Paket ist wesentlich komplizierter in der Konfiguration und benötigt eine größere Vorlaufzeit bei der Installation; hinterher wird man dann allerdings mit einem reicheren Angebot an Features belohnt.

### ▶ Viele Wege führen ins Internet

Einen dritten Weg bietet die Installation eines ISDN-Routers für das LAN. Das bedeutet allerdings, daß ein zweiter Rechner diese Aufgabe übernehmen muß, und die Anschaffung eines entsprechenden Programms.

Ein ISDN-Router übernimmt einige interessante Aufgaben. Da bei ISDN im Zeittakt abgerechnet wird, können – das wissen alle Netzsurfer – immense Kosten entstehen, wenn Fernverbindungen aus welchen Gründen auch immer stehenbleiben. Ein Alptraum! Der Router kann hier aber prüfen, ob sich Daten innerhalb der laufenden Gebühreneinheit übertragen lassen. Wenn nicht, wird die Verbindung unterbrochen, die Netzverbindung dagegegen aufrechterhalten. Sobald wieder Pakete zu fließen beginnen, wird auch die echte Verbindung wiederhergestellt. Zwar heißt das nicht, daß Sie nun alles unbeobachtet laufen lassen können (man denke an die regelmäßigen »Keep-alive-Pakete« von Telnet), aber es beruhigt schon.

Daneben bietet ISDN gerade für solche Anwendungen ideale Eigenschaften. Ankommende Rufe können anhand ihrer Nummer identifiziert und bei fehlender Zulässigkeit abgewiesen werden. Es gibt detaillierte Gebühreninformationen, und je Anschluß können Dienste und Zugänge kontrolliert werden. Darüber hinaus ist zusätzliche Sicherheit auf der IP-Schicht in Form von Routingtabellen oder bei der Konfiguration von Diensten anhand der Portnummer gegeben.

Leider müssen Sie bei einer solchen LAN-LAN-Koppelung auf das gemeinsam verwendete Protokoll achten; es gibt noch keinen verbreiteten Standard dafür. Gegenwärtig wird man entweder auf proprietäre Protokolle oder beispielsweise PPP zurückgreifen.

ISDN-Router und Router-Software gibt es von mehreren Anbietern, die Auswahl ist recht groß. Allerdings lohnt sich diese Lösung erst bei größeren LANs; für Privatleute, die meistens nur einen Rechner betreiben, ist sie weniger geeignet.

Auch Modemnutzer müssen nicht sogleich alles wegwerfen – zumindest nicht ihr Terminalprogramm: Mit Hilfe eines Fossiltreibers wird die ISDN-Karte zu einem Hayes-kompatiblen »Modem«, das wie gewohnt funktioniert. Mehr als Liebhaberei sollte diese Art der Benutzung allerdings nicht mehr sein.

Alles in allem ist ISDN durchaus lohnenswert, zumal sich mittelfristig keiner der neuen Technik entziehen kann. Vor allem im DFÜ-Bereich fallen Übertragungsfehler weg. Je nach verwendetem Protokoll haben Sie die zuverlässige Verbindung spätestens auf der TCP/IP-Ebene. Fehlversuche, wie sie beim Anwählen von Analogmodems hinreichend bekannt sind, fallen weg, die Übertragungsgeschwindigkeit ist höher.

All das sind Eigenschaften, die den etwas höheren Grundpreis schnell wieder wettmachen können. Hinzu kommt, daß ISDN einen höheren Schutz gegen den Mißbrauch Dritter mit sich bringt. Die laufenden Kosten sind (abgesehen von der höheren Grundgebühr) identisch mit der analogen Technik, und nicht zuletzt lockt die Telekom mit ihrem Förderprogramm, das durchaus interessant ist. Zumindest für DFÜ-Nutzer dürfte damit die Wahl nicht schwer werden.

**Weiterführende Literatur:**
**Schönleber, Keck: InterNet Handbuch; Franzis'-Verlag, Poing 1995; ISBN 3-7723-7292-9**

### SPRUCH DES MONATS

**V.Fast – V.34**
**V.Last**

### Dresdner DFÜ-Verein

In Dresden wurde Anfang Juni der »DDV« (Dresdner DFÜ-Verein) gegründet. Folgende Mailboxen haben sich angeschlossen: LRA, Darkstar, Anacostia, WKM, TeenBox aus Dresden sowie die Drebnitzer BBS in Großdrebnist, Pauker in Pulsnitz, Doclarry in Freital und die RoyalBox in Höckendorf. Sie können auf Fido-, Liberty, Pb-, OS2-, XP-, Info_X-, Vir- und Ger-Net zugreifen. Mit 6 Mark Mitgliedsbeitrag sind Sie online, für den Point Zugang zahlen Sie 15 Mark.

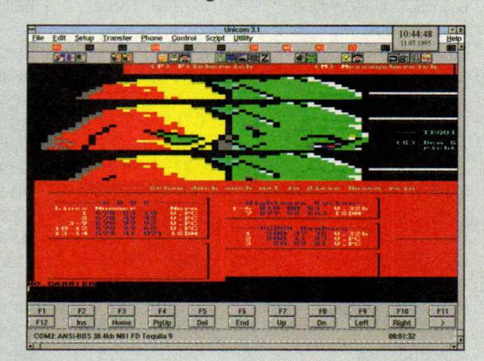
**Info: Dresdner DFÜ-Verein, c/o Wolfgang Schiebold, 01237 Dresden**

## DOS-BLITZ-CARRIER

In dieser Rubrik veröffentlichen wir jeden Monat ausgewählte Mailboxen. Wer unseren Lesern seine Mailbox hier vorstellen will, schreibe uns bitte eine kurze Vorstellung seines Systems - am besten gleich mit eingerichtetem Zugang und Paßwort. (et)

**Name:** **Tequila**
**Telefonnummer:** 040/3175616
**Übertragungsrate:** 2400 bis 28 800 Bit/s
**Parameter:** 8 N 1
**Online:** 24 Stunden täglich
**Netz:** Fido-, Ger-, Trek-, Hamburg-, SF-, Sysop-, Bas-, Games-, XCessNet
**Steuerung:** ANSI-Menüs mit Schlüsseltasten
**Schwerpunkte:** Nachrichten, Online Games, DFÜ-, Point- Share-, Freeware
**Download-Angebot:** 600 MByte

Seit Anfang '94 arbeitet das System mittlerweile unter OS/2 Warp 3 und Remote Access auf einem 486DX mit 66 MHz. 15 Points versorgt die Box. Stamm-User loben die Box als »gepflegteste Hamburgs«. Wer sich bei sparsamen Telefonkosten auf den lokalen Nachrichtenbrettern rege verewigen möchte, saugt den OfflineReader »BlueWave«. Die Spieler finden in Trade Wars, Outpost Trader, LORE, Legend of the Red Dragon, Kaiser und VGA-Planets ihren Zeitvertreib (Bild). Im nebenstehenden Bild finden Sie weitere Mailboxnummern.




**Name:** Edition ICE
**Telefonnummer:** 0212/47197
**Übertragungsrate:** 300 bis 14 400 Bit/s
**Parameter:** 8 N 1
**Online:** 24 Stunden täglich
**Netz:** Fido
**Steuerung:** Tasten
**Schwerpunkte:** Soft-, Hardware
**Download-Angebot:** etwa 420 MByte und zwei CD-ROMs

Die Bewerbungen für diesen Blitz-Carrier liegen meist länger, bis sich die Chance einer Veröffentlichung ergibt. Bei vielen Nummern findet der Tester nach längerer Zeit keine Verbindung mehr. Doch diese Box scheint im vergangenen Jahr nur den Namen gewechselt zu haben. Wer die Daten auf dem 486er unter Remote Access testen will, sollte die Datenreise nach Solingen antreten.

**Name:** **BHC-Box**
**Telefonnummer:** 03334/238970
**Übertragungsrate:** 300 bis 14 400 Bit/s
**Parameter:** 8 N 1
**Online:** 24 Stunden täglich
**Netz:** eigenes Netz in Planung
**Steuerung:** Eintasten-, Pull-down-Steuerung
**Schwerpunkte:** DOS, Windows, OS/2, Linux, Unix, Win NT
**Download-Angebot:** etwa 400 MByte und zwei CD-ROMs

Ein 486DX50 arbeitet unter MS-DOS 6.2 und der Mailbox-Software GS. Seit über einem Jahr ist die BHC online und versorgt mittlerweile über 40 User. CDs rufen Sie auf Bestellung ab. Sysops sollten bei der Dateiliste beachten, daß schon 4000 (viertausend!) Dateien auf dem Index der »BPJS« (Bundesprüfstelle Jugendschutz) stehen. Deren Verbreitung bedeutet nach §184 StgB ein »Offizialdelikt«, siehe Ausgabe 8'95, Seite 208.

## DOS ALLE MAILBOXEN ONLINE

ISDN-Verbindung: ●, analog: ○

| Mailbox-Name | Rufnummer | Stadt/Ort | ISDN |
|---|---|---|---|
| **WildCat Erding BBS / DMV** | **08122/91919** | **Erding** | ○ |
| **WildCat Erding BBS / DMV** | **08122/91900** | **Erding** | ○ |
| **WildCat Erding BBS / DMV** | **08122/91910** | **Erding** | ○ |
| **WildCat Erding BBS / DMV** | **08122/91920** | **Erding** | ○ |
| **WildCat Erding BBS / DMV** | **08122/91990** | **Erding** | ○ |
| **WildCat Erding BBS / DMV** | **08122/93991** | **Erding** | ● |
| Peaceful Corner | 0202/309540 | Wuppertal | ○ |
| Zottel | 0203/426270 | Duisburg | ○ |
| Disaster BBS | 0211/686331 | Düsseldorf | ○ |
| Melee Island | 0211/7489948 | Düsseldorf | ○ |
| FORUM | 02131/32887 | Neuss | ○ |
| Magic Double | 02131/660952 | Kaarst | ○ |
| Maus Krefeld | 02151/307913 | Krefeld | ○ |
| Maus Krefeld | 02151/307914 | Krefeld | ○ |
| Kolbenfresser | 02161/665761 | M'gladbach | ○ |
| mail Cafe | 02166/961264 | M'Gladbach | ● |
| Mail Cafe | 02166/961265 | M'Gladbach | ○ |
| Mail Cafe | 02166/961266 | M'Gladbach | ○ |
| Programmers'Info Line | 02181/64021 | Grevenbroich | ○ |
| Society Remscheid | 02191/24241 | Remscheid | ○ |
| Society Remscheid | 02191/292043 | Remscheid | ○ |
| Society Remscheid | 02191/926130 | Remscheid | ● |
| COCON-BBS | 0221/231788 | Köln | ○ |
| Trigan BBS | 02234/983078 | Köln | ● |
| Trigan BBS | 02234/983078 | Köln | ○ |
| Networker's Magic Island | 02246/16019 | Lohmar | ○ |
| Networker's Magic Island | 02246/910010 | Lohmar | ● |
| BitFun Gummersbach | 02261/76630 | Gummersbach | ○ |
| Society Kerpen | 02273/53723 | Kerpen | ○ |
| Society Kerpen | 02273/550021 | Kerpen | ○ |
| Society Kerpen | 02273/55486 | Kerpen | ○ |
| Society Kerpen | 02273/950000 | Kerpen | ● |
| Society Kerpen | 02273/950004 | Kerpen | ● |
| Society Kerpen | 02273/950010 | Kerpen | ● |
| Society Bonn | 0228/230179 | Bonn | ○ |
| Society Bonn | 0228/530940 | Bonn | ○ |
| Baerenbox BBS | 0228/7669387 | Bonn | ● |
| Baerenbox BBS | 0228/7669388 | Bonn | ○ |
| Society Bonn | 0228/9154181 | Bonn | ● |
| Ciss | 0231/276031 | Dortmund | ○ |
| Ciss | 0231/927010 | Dortmund | ● |
| Ciss | 0231/927011 | Dortmund | ● |
| Frank's Mailbox | 02331/632042 | Hagen | ○ |
| Society Bochum | 0234/60024 | Bochum | ○ |
| Society Bochum | 0234/9650680 | Bochum | ● |
| Dash Box | 02361/21972 | Recklingshausen | ○ |
| Diskus | 02366/41227 | Herten | ○ |
| ARA-BBS | 02381/996691 | Hamm | ○ |
| ARA-BBS | 02381/996693 | Hamm | ● |
| Four Past Midnight | 02391/148346 | Plettenberg | ○ |
| A.M.S. | 02404/97302 | Alsdorf | ○ |
| K&S Mailbox | 0241/536917 | Aachen | ○ |
| Futureworld I + II | 0241/574246 | Aachen | ○ |
| K&S Mailbox | 0241/9019032 | Aachen | ● |
| Futureworld I + II | 0241/970123 | Aachen | ● |
| DOENE | 02421/880487 | Düren | ○ |
| DOENE | 02421/981016 | Düren | ● |
| SBMSYS | 02432/7010 | Wegberg | ○ |
| FANtasia Film-BBS | 02621/40006 | Lahnstein | ○ |
| FANtasia Film-BBS | 02621/922095 | Lahnstein | ● |
| Toga-Box | 02632/949087 | Andernach | ● |
| Toga-Box | 02632/949088 | Andernach | ○ |
| Shooting Gallery | 02753/598283 | Erndtebrück | ○ |
| Shooting Gallery | 02753/598284 | Erndtebrück | ● |
| SLBBS | 02861/91991 | Borken | ○ |
| Society Berlin | 030/3047068 | Berlin | ○ |
| Society Berlin | 030/3047108 | Berlin | ○ |
| Society Berlin | 030/3049150 | Berlin | ● |
| Santraginus BBS | 030/56896230 | Berlin | ○ |
| Kermit's Second Hand Box | 030/6878396 | Berlin | ○ |
| iMpRoVeD sOfT bBs bErLiN | 030/7735694 | Berlin | ○ |
| Ghost BBS | 030/9982434 | Berlin | ○ |
| Fiener BBS | 033830/61231 | Ziesar | ○ |
| Leipziger | 0341/54866 | Leipzig | ○ |
| Brandiser Mailbox | 034292/68308 | Machern | ○ |
| Brandiser Mailbox | 034292/68309 | Machern | ○ |

⇛

# DOS ALLE MAILBOXEN ONLINE

| | | | |
|---|---|---|---|
| INFOPOOL BBS | 0345/7709268 | Halle | ○ |
| INFOPOOL BBS | 0345/7809774 | Halle | ● |
| INFOPOOL BBS | 0345/7809775 | Halle | ○ |
| Die C B - Box | 0355/860218 | Cottbus | ○ |
| CFilm-Box | 03571/406961 | Seidewinkel | ○ |
| CFilm-Box | 03571/406962 | Seidewinkel | ● |
| FALCON's Empire | 03643/424662 | Weimar | ○ |
| Bildungsecke Gera | 0365/4205249 | Gera | ○ |
| Falk's Box | 036604/81461 | Mnchenbernsdorf | ○ |
| CCC-BBS | 0371/3304225 | Chemnitz | ○ |
| Mercury BBS | 0371/6512298 | Chemnitz | ○ |
| Vogtland | 037421/28611 | Oelsnitz/Vogtland | ○ |
| Enterprise BBS | 0381/685368 | Rostock | ○ |
| Enterprise BBS | 0381/6866930 | Rostock | ● |
| Hansebox_HST | 03831/393179 | Stralsund | ○ |
| Buero Com BBS | 039954/30740 | Stavenhagen | ○ |
| Hamburg-Connection | 040/4396638 | Hamburg | ○ |
| Mague-Box | 040/5388428 | Hamburg | ○ |
| Society Hamburg | 040/8223022 | Hamburg | ○ |
| Society Hamburg | 040/82275171 | Hamburg | ● |
| dataMAX | 0421/372196 | Bremen | ○ |
| Bullshit BBS | 0421/703924 | Bremen | ○ |
| KIMBO | 0431/642957 | Kiel | ○ |
| Sound Engine BBS | 04371/4085 | Burg auf Fehmarn | ○ |
| Dagobah System | 04403/64490 | Bad Zwischenahn | ○ |
| Schlicktau BBS | 04421/569283 | Wilhelmshaven | ○ |
| Schlicktau BBS | 04421/995162 | Wilhelmshaven | ● |
| Horizont BBS | 0461/67322 | Flensburg | ○ |
| Insel Box Foehr | 04683/1207 | Oldsum/Föhr | ○ |
| Insel Box Foehr | 04683/960610 | Oldsum/Föhr | ● |
| avanti | 0471/5902875 | Bremerhaven | ○ |
| HOLO-BBS | 04826/3941 | Hohenlockstedt | ○ |
| HOLO-BBS | 04826/81007 | Hohenlockstedt | ● |
| Society Hannover | 0511/407320 | Hannover | ● |
| Society Hannover | 0511/4869315 | Hannover | ○ |
| FHD-Mailbox | 0511/692683 | Hannover | ○ |
| FHD-Mailbox | 0511/694957 | Hannover | ○ |
| FHD-Mailbox | 0511/909017 | Hannover | ● |
| FHD-Mailbox | 0511/909029 | Hannover | ● |
| FHD-Mailbox | 0511/909029 | Hannover | ○ |
| Blackbox Hannover | 05137/820085 | Seelze | ● |
| Blackbox Hannover | 05137/94269 | Seelze | ○ |
| Mehlbox Hess.Oldenndorf | 05152/52184 | Oldendorf | ○ |
| Guetzel-BBS | 05241/701944 | Gütersloh | ○ |
| Sailors | 05251/36103 | Paderborn | ● |
| Uli's BBS | 0531/2872025 | Braunschweig | ○ |
| Linie 13 | 0531/2872026 | Braunschweig | ○ |
| Megatron Infobase BBS | 05684/930033 | Lenderscheid | ○ |
| Megatron Infobase BBS | 05684/930035 | Lenderscheid | ● |
| StarTrek BBS | 0571/8295811 | Minden | ● |
| StarTrek BBS | 0571/840586 | Minden | ○ |
| Porta BBS | 0571/9520092 | Porta Westfalica | ○ |
| Porta BBS | 0571/9520093 | Porta Westfalica | ● |
| Xpression BBS | 06074/41307 | Dietzenbach | ○ |
| Xpression BBS | 06074/812355 | Dietzenbach | ○ |
| Xpression BBS | 06074/812356 | Dietzenbach | ● |
| Scout BBS | 0611/87592 | Wiesbaden | ○ |
| Bedrock City BBS | 06131/625938 | Mainz-Mombach | ○ |
| SWJ Drive | 06151/54555 | Darmstadt | ○ |
| Mainframe Support System | 06171/76295 | Oberursel | ○ |
| Ciss | 06172/456703 | Bad Homburg | ● |
| Ciss | 06172/456704 | Bad Homburg | ● |
| Ciss | 06172/457103 | Bad Homburg | ○ |
| SWITCHBOARD BBS | 06173/935935 | Kronberg / TS | ○ |
| SWITCHBOARD BBS | 06173/935938 | Kronberg / TS | ● |
| E-S-D-I Box | 06192/47341 | Kriftel / TS | ○ |
| Society Mannheim | 06203/4723 | Mannheim | ○ |
| Society Mannheim | 06203/4919100 | Mannheim | ● |
| Paper Box | 06206/13133 | Lampertheim | ○ |
| InfoBoard BBS | 06392/921620 | Hauenstein | ○ |
| InfoBoard BBS | 06392/921621 | Hauenstein | ○ |
| InfoBoard BBS | 06392/921622 | Hauenstein | ○ |
| InfoBoard BBS | 06392/921640 | Hauenstein | ● |
| Wieseck Box | 06408/61986 | Reiskirchen | ○ |
| Wieseck Box | 06408/960961 | Reiskirchen | ● |
| Black Panther BBS | 06441/53967 | Wetzlar | ○ |
| Black Panther BBS | 06441/95032 | Wetzlar | ● |
| Colorline | 06465/91031 | Breidenbach | ○ |
| Colorline | 06465/91032 | Breidenbach | ● |
| FreeLine BbS | 06541/5707 | Burg/Mosel | ○ |
| Point-seven-Box | 06721/33307 | Bingen am Rhein | ○ |
| The Aldebaran Project | 06725/6901 | Gau-Algesheim | ○ |
| The Aldebaran Project | 06725/940011 | Gau-Algesheim | ● |
| The Aldebaran Project | 06725/940012 | Gau-Algesheim | ● |
| Society Saarbrücken | 06805/1811 | Saarbrücken | ● |
| Society Saarbrücken | 06805/218733 | Saarbrücken | ○ |
| KEG Box | 0711/3160037 | Eßlingen | ○ |
| KEG Box | 0711/9316351 | Eßlingen | ● |
| Starlight-BBS | 07134/22512 | Weinsberg | ○ |
| 42er Box Ludwigsburg | 07141/234977 | Ludwigsburg | ○ |
| 42er Box Ludwigsburg | 07141/234978 | Ludwigsburg | ● |
| Frankies Programmers Inn | 07141/243055 | Möglingen | ○ |
| Frankies Programmers Inn | 07141/243056 | Möglingen | ● |
| Mars | 07172/926141 | Waeschenbeuren | ○ |
| REMSTAL BBS | 07181/996161 | Urbach | ● |
| REMSTAL BBS | 07181/996162 | Urbach | ○ |
| Fast BBS | 0721/888151 | Karlsruhe | ○ |
| C.A.T.S. Online-System | 07243/13839 | Ettlingen | ○ |
| Smarties Box | 0731/9316062 | Ulm | ○ |
| Chippie Box | 07321/949173 | Heidenheim | ○ |
| Metropolitan BBS | 07542/52291 | Tettnang | ○ |
| Regio Corner Breisgau | 0761/1560063 | Freiburg | ● |
| Regio Corner Breisgau | 0761/16092 | Freiburg | ○ |
| Technical Support BBS | 07732/14769 | Radolfzell | ○ |
| Technical Support BBS | 07732/910029 | Radolfszell | ● |
| Schlumpf Box | 08238/60046 | Diedorf | ○ |
| Deep Space Nine | 08502/922042 | Fürstenzell | ○ |
| Deep Space Nine | 08502/922043 | Fürstenzell | ● |
| Blue Ocean BBS | 0851/83808 | Passau | ○ |
| XtraServe | 0861/165070 | Traunstein | ○ |
| Bayrisches Schulnetz/NB | 08723/3997 | Arnstorf (Ndb) | ○ |
| Jash BBS | 08807/91527 | Dießen | ○ |
| Jash BBS | 08807/93041 | Dießen | ● |
| DATAPOOL - Multi-Line BBS | 089/12160841 | München | ● |
| DATAPOOL - Multi-Line BBS | 089/1238217 | München | ○ |
| What's Up BBS | 089/45801181 | München | ● |
| What's Up BBS | 089/6887354 | München | ○ |
| Society München | 089/74826500 | München | ● |
| Box 777 | 089/783866 | München | ○ |
| Box 777 | 089/78581114 | München | ● |
| Box 777 | 089/78581115 | München | ● |
| Society München | 089/788470 | München | ○ |
| Ciss | 089/9301081 | München | ○ |
| Ciss | 089/93940007 | München | ● |
| Ciss | 089/93940008 | München | ● |
| Society Nürnberg | 09103/947 | Nürnberg | ○ |
| Society Nürnberg | 09103/797961 | Nürnberg | ● |
| Night Shadow BBS | 0911/4180432 | Nürnberg | ○ |
| Jade-BBS | 0911/808313 | Nürnberg | ○ |
| FOXBOX | 0911/861771 | Nürnberg | ○ |
| Central-Europe-BBS | 0911/9734433 | Fürth | ● |
| Central-Europe-BBS | 0911/9734444 | Fürth | ○ |
| PK-Box | 0911/9799037 | Fürth | ○ |
| PK-Box | 0911/9799038 | Fürth | ● |
| Piranha BBS | 0911/9979661 | Fürth | ● |
| Piranha BBS | 0911/9979662 | Fürth | ○ |
| Channel ][ BBS | 09141/81353 | Weißenburg | ○ |
| Charly's BBS | 09254/91115 | Gefrees | ● |
| Charly's BBS | 09254/91116 | Gefrees | ○ |
| BIG | 0941/947152 | Regensburg | ○ |
| BIG | 0941/9495291 | Regensburg | ● |
| BSN Oberfranken | 0951/9570111 | Bamberg | ○ |
| Farpoint Station | 09729/7304 | Untereuerheim | ○ |
| Farpoint Station | 09729/9106 | Untereuerheim | ● |
| Walhalla Server | derzeit Umzug | Regensburg | ○ |

**Ausland**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Regio BBS | 0033/8965/9242 | Frankreich/Habsheim | ○ |
| Regio BBS | 0033/8965/9243 | Frankreich/Habsheim | ● |
| Oplab BBS | 0036/1/1668809 | Ungarn/Budapest | ○ |
| Sunset BBS | 0041/41/705445 | Schweiz/Horw | ○ |
| Pit Stop | 0041/52/2260252 | Schweiz/Winterthur | ○ |
| Pit Stop | 0041/52/2260255 | Schweiz/Winterthur | ○ |
| The Round Table | 0041/53/240863 | Schweiz/Schaffhausen | ○ |
| CUKOO's Nest | 0043/1/4941019 | Österreich/Wien | ○ |
| Mundl Box | 0043/5577/88048 | Österreich/Lustenau | ○ |
| S.C.I. BBS | 0043/662/641847 | Österreich/Salzburg | ○ |

# Eine gute Nachricht für Cordial-Ferienclub-Aktionäre: ein weiteres Clubhotel eröffnet in der Toscana.

***Was ist es, das der Toscana ihren unverwechselbaren Reiz verleiht?*** Zypressen an sanften Hängen, Olivenhaine, Konzert der Grillen? Oder ist es der Duft nach Lavendel, der Zauber des Lichts - und die zeitlose Gegenwart Michelangelos? Gewiß ist es der Einklang von Landschaft, Menschen und Kultur, der Jahr für Jahr Erholungssuchende aus aller Welt in dieToscana zieht. Auch Sie können sich hier schon bald wie zu Hause fühlen: Club Cordial eröffnet im Herzen der Toscana eine der exklusivsten Hotel- und Ferienanlagen Italiens. Und Sie haben als Clubmitglied die Möglichkeit, in diesem einzigartigen Objekt die Vorteile einer eigenen Ferienwohnung zu genießen. Sie möchten Ihre Urlaube auch an anderen Orten verleben? Willkommen in acht exklusiven Cordial Clubhotels - oder in einem der über 800 exquisiten Tauschobjekte weltweit. Entschließen Sie sich jetzt, ein Stück Lebensart zu besitzen: in der sonnigen Toscana - und in vielen anderen reizvollen Gegenden der Erde. Informieren Sie sich - und gewinnen Sie einen von 25 Kurzurlauben. Senden Sie Ihren ausgefüllten Gewinnkupon am besten gleich ein.






**A-4020 Linz, Hafferlstraße 7, Tel.: 0 732 / 76 60-0, Fax 0 732 / 77 65 07**

• Wien • Going • Salzburg • Badgastein

• Reith/Kitzbühel • Achensee • Marbella • Toscana

Ein Unternehmen der IMPERIAL Finanzgruppe.

**GEWINNKUPON**

***Ja, mein Urlaub steht hoch im Kurs - mit Club Cordial.***

Ich möchte informiert werden, mitspielen und gewinnen!

Mit Club Cordial stehen mir weltweit über ❑ ***250*** ❑ ***500*** ❑ ***800*** exklusive Tauschobjekte offen.

D-141

Name: ____________ Straße: ____________

PLZ/Ort: ____________ Tel.: ____________

Ausschneiden und einsenden an: **Cordial Ferienclub AG Hafferlstraße 7, A-4020 Linz.** Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

FTP-SERVER UND CLIENT

# Kommunikation per FTP

**FTP ist eine gute Wahl, wenn Sie Dateien zwischen verschiedenen Betriebssystemwelten austauschen müssen. Im folgenden stellen wir Ihnen einen FTP-Server für NetWare und einen Windows-Client vor, die zudem als Shareware erhältlich sind.**

Die Zeiten, in denen Sie für die Benutzung von FTP noch zahlreiche Kommandos mit Parameter eingeben mußten, gehören der Vergangenheit an. Ein gutes Beispiel hierfür ist »Ws_ftp«, das als Shareware für Windows erhältlich ist.

### ▶ Ws_ftp: FTP-Client für Windows

Mit »Ws_ftp« editieren Sie Dateien, löschen, kopieren und benennen sie um, sowohl auf dem Host als auch auf der lokalen Platte. Der FTP-Client agiert demnach ähnlich wie der Windows-Datei-Manager, nur daß ein Fenster seinen Inhalt über eine Internet-Verbindung zugespielt bekommt.

Ebenfalls in den Zuständigkeitsbereich von Ws_ftp fällt die Protokollabwicklung während des Dateitransfers. Dem Ganzen liegt die Winsock-DLL zugrunde, Ws_ftp arbeitet also mit allen neueren TCP/IP-Stacks wie Trumpet Winsock, Netmanage Chameleon und Novells LAN Workplace zusammen.

Ws_ftp verzweigt nach dem Start zuerst in das Profile-Fenster (Bild 1). Hier werden alle FTP-Hosts gespeichert, die für Sie von Interesse sind. Ein solcher Host-Eintrag ist ziemlich umfassend: Neben dem obligatorischen Benutzernamen und dem Paßwort können Sie das Anfangsverzeichnis für den lokalen und entfernten Datenträger angeben und das Betriebssystem des Hosts definieren. Das Programm unterscheidet insgesamt 26 Arten von Betriebssystemen, hierzu gehören auch echte Exoten wie AS/400- und Amiga-Rechner. Wird »anonymous« als Benutzer gewählt, nimmt das Programm automatisch die E-Mail-Adresse als Paßwort an (gemäß der Internet-Etikette). Im täglichen Gebrauch ist die Profile-Verwaltung sehr praktisch. Sie sparen viel Zeit und Verbindungsgebühren durch die Verwendung der vorbereiteten Host-Daten.

Wenn Sie sich für einen FTP-Rechner entschieden haben, versucht Ws_ftp sofort, Verbindung mit dem Computer aufzunehmen. Gelingt dies, zeigt das rechte Fenster die Host-Daten an, während Sie auf der linken Seite ein Verzeichnis auf dem eigenen Laufwerk erhalten (Bild 2). Sowohl für rechts als auch für links wurden die wichtigsten Funktionen auf Schaltflächen gelegt. Sie haben dadurch Aktionen wie Kopieren, Ansehen, Umbenennen und einige weitere direkt im Zugriff. Ausgewählt wird per Mausklick – auch mehrere Dateien auf einmal. Wem die vertikale Anordnung der Fenster nicht gefällt, der kann im Optionen-Menü ein alternatives Bildschirm-Layout mit horizontalen Fenstern wählen.

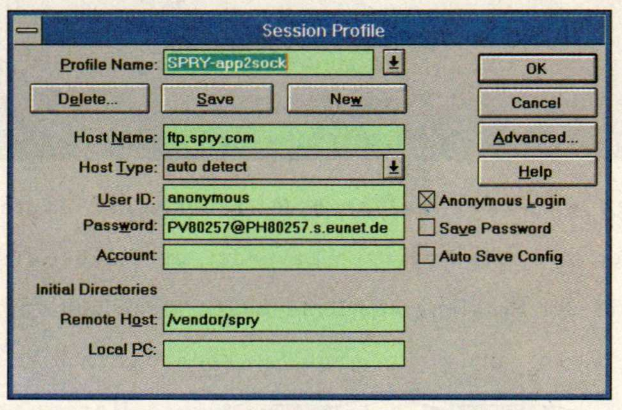



**Bild 1. Im Profile-Dialog speichert Ws_ftp Verbindungsinformationen. Zahlreiche Optionen erleichtern den Alltag.**

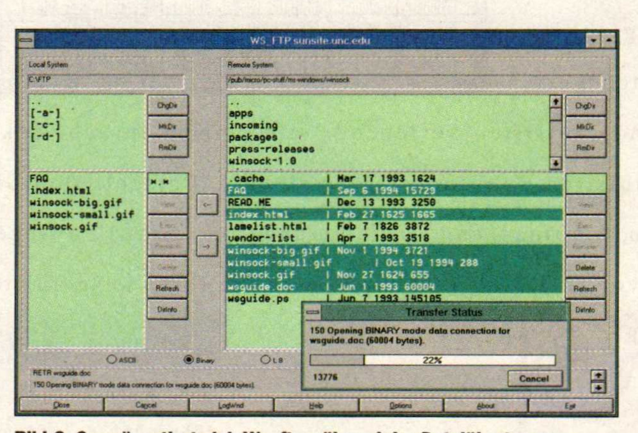



**Bild 2. So präsentiert sich Ws_ftp während der Dateiübertragung.**

### ▶ Immer auf der sicheren Seite

Viele Firmen gehen dazu über, ihre Netze nach außen mit speziellen Routern, »Firewalls« genannt, abzusichern. Ws_ftp nimmt sich in einem eigenen Menü dieser Sicherheitsfunktion an und stellt einige vorbereitete Variationen von Login-Verschlüsselungen zur Verfügung. Natürlich werden alle Vorgänge protokolliert. In der untersten Zeile ist ständig die letzte Aktion zu sehen.

Ein besonderes Zuckerl hat sich der Entwickler für die leidige Frage nach der Übertragungsart einfallen lassen. Zwischen den beiden wichtigsten Arten, binär und ASCII, gibt es einen grundlegenden Unterschied. Programme, die mit der Einstellung »ASCII« übertragen werden, verlieren durch die Umsetzung wichtige Informationen und sind nicht mehr lauffähig. Ws_ftp löst das Problem, indem die Dateiendung mit dem Protokoll verknüpft wird. So schaltet das Programm bei Txt-Dateien in den ASCII-Modus, während Zip-Archive binär gesendet werden.

### ▶ Ftpd: ein FTP-Server als NetWare-NLM

Wenn Sie zwischen NetWare- und Unix-Netzen Dateien austauschen wollen, geht dies am einfachsten mit einem FTP-Server-NLM. Eine der umfassendsten und zugleich günstigsten Lösungen kommt von der Firma HellSoft. Ihr »ftpd.nlm« für NetWare 3.x und 4.x ist als Freeware über das Internet erhältlich, läuft sehr stabil und läßt sich in wenigen Minuten installieren.

Das NLM Ftpd simuliert auf dem NetWare-Server ein Unix-Dateisystem und verwaltet Benutzer und Zugriffsrechte. In seiner Grundform stellt FTP nur eine Art Terminal-Emulation zur Verfügung, in der der Benutzer mit einigen Befehlen Daten senden, empfangen und auflisten kann (Bild 2). Die Art der Benutzeroberfläche ist ausschließlich eine Sache der Client-Software.

### ▶ Für jeden etwas

In Ftpd wimmelt es nur so von nützlichen Optionen. Zuerst die grundlegenden Dinge: Sie müssen nicht im Fileserver angemeldet sein, um den FTP-Dienst wahrnehmen zu können – dies wäre bei einem Unix-Rechner auch schlecht möglich. FTP-Client-Software, egal ob sie nun unter DOS, Windows oder Unix läuft, reicht aus.

```
FTP - 193.175.100.1
Session  Configure  Commands
220  FTP Server for NW 3.1x, 4.xx  (v1.10), (c) 1994 HellSoft.
Username: elmar
230-User Logged, Read Only Access.
230-Cannot set your home directory.
230 Current Directory: /SYS
ftp> dir *.exe
200 Command Accepted.
150 Opening ASCII data connection.
-[RWCEMFA]  1 supervis    25766 Sep 08  1991 timeit.exe
-[RWCEMFA]  1 supervis    23132 Sep 08  1991 traffic.exe
-[RWCEMFA]  1 supervis     3162 Mar 19  1990 ncc.exe
-[RWCEMFA]  1 supervis   141064 Mar 19  1990 ncmain.exe
-[RWCEMFA]  1 supervis    92089 Sep 16  1991 sysinfo.exe
-[RWCEMFA]  1 supervis    43932 Apr 12  1990 xtree.exe
-[RWCEMFA]  1 supervis    49801 Mar 15  1991 testnet.exe
-[RWCEMFA]  1 supervis    11197 Sep 30  1993 deltree.exe
Transferred 456 bytes in 0 seconds (0.000 Kbytes/sec)
226 Transfer complete.
ftp> pwd
257 "/SYS" is current directory.
ftp> ▌
```

**Bild 3. Der Fileserver verhält sich wie ein Unix-FTP-Server.**

Die Basis des Zugriffsmechanismus bildet das NetWare-Sicherheitssystem. Alle dort definierten Anmeldenamen und Paßwörter gelten auch für FTP. Das NLM unterstützt bis zu 32 Verbindungen gleichzeitig. Um den sogenannten »Anonymous-Zugriff« freizugeben, muß der Administrator einen Eintrag für einen Benutzer unter gleichem Namen auf dem Fileserver anlegen, der als FTP-Server dient. 20 solcher anonymer Verbindungen sind gleichzeitig möglich.

Über die Novell-eigenen Zugriffsbeschränkungen ist Ftpd noch mit weitergehenden Sicherheits-Funktionen ausgestattet. In der Datei »ftpd.cfg«, die beim Start des NLM gelesen wird, lassen sich mehrere »Communities« definieren. Mitglieder einer solchen Gruppe bekommen eigene Rechte und Beschränkungen auferlegt. Dabei haben anonyme Verbindungen eine eigene Community, und Anwender, die in keiner Community definiert sind, landen in der Standardgruppe. Pro Community können Sie das Startverzeichnis festlegen, die Zeit, die für eine FTP-Session zur Verfügung steht, einen Time-out-Wert, der angibt, wie lange der Benutzer untätig sein darf, sowie das Ausgabeformat beim Dir-Kommando und in welcher Datei der Begrüßungstext steht.

Als sehr nützlich dürfte sich der Read-only-Eintrag erweisen, besonders bei sehr vielen Anwendern und einem öffentlich zugänglichen Netz. Seine Funktion ist klar: Schreib- und Löschzugriffe werden abgeblockt. Ebenfalls unerläßlich für die Kontrolle und Abwehr von unerwünschten Eindringlingen ist die Log-Funktion. Sechs verschiedene Stufen sind möglich, angefangen von der Aufzeichnung aller Vorgänge über Dateiübertragungen und Abbrüche bis hin zum Abschalten der Funktion. Auch dieser Parameter läßt sich für jede Community separat setzen.

### ▶ Vorbereitungen für den Einsatz

Voraussetzung für das Ftpd-NLM sind zwei Dinge: Zum einen muß Novells TCP/IP-NLM richtig konfiguriert und geladen sein. Darüber hinaus greift das FTP-NLM auf »resolv.nlm«, ein zusätzliches Modul von HellSoft, zurück (Bild 3). Wenn Sie in Ihrem Netz einen Rechner mit DNS (Domain Name Services) haben, rufen Sie »resolv.nlm« mit der IP-Adresse dieses Computers als Parameter auf. Ansonsten starten Sie das Resolv-Modul ohne weitere Angaben.

Danach können Sie Ftpd starten. Parameter sind nicht nötig, es sei denn, das Cfg-File ist in einem anderen Verzeichnis gespeichert als »Sys:system«. Sofort danach ist der FTP-Server aktiv und kann Client-Anfragen bearbeiten.

(aw)

### DOS BLITZLICHT

| Name: | Ws_ftp | Ftpd |
|---|---|---|
| Funktion: | FTP-Client | FTP-Server für NetWare |
| Preis: | Shareware | Shareware |
| Info: | Datei »Ws_ftp.zip« per FTP von »csc.canberra.edu.au« oder »ftp.cs.uni-bonn.de« | Datei »ftpd110.zip« per FTP von »novell.felk.cvut.cz« oder »ftp.ifkw.uni-muenchen.de« |
| + | - leichte Bedienung<br>- guter Funktionsumfang | - gute NetWare-Integration<br>- Zugriffsschutz |
| – | - leicht unübersichtlich in vielen Optionen | – |
| DOS-Urteil: | Ws_ftp ist eine gute Wahl, wenn Sie bereits einen Winsock-kompatiblen TCP/IP-Stack haben. | Müssen Sie zwischen NetWare- und Unix-Netzen Dateien austauschen, ist Ftpd eine preiswerte Lösung mit zahlreichen Funktionen. |

FAXLÖSUNGEN FÜRS NETZ

# Auf Knopfdruck Fax

**Unter Verwendung der richtigen Netzwerklösung versenden Sie Faxe mit einem einzigen Mausklick. Zwischen den verfügbaren Produkten gibt es aber erhebliche Unterschiede. Hier stellen wir Ihnen drei wichtige Programme vor und bieten Ihnen einen Leitfaden für Ihre Entscheidung.**

- **FaxWare 3.01b**
- **Winfax Pro 4.1**
- **Fax Serve**

Durchschnittlich benötigen Sie laut Statistiken für den Faxversand von einem herkömmlichen Faxgerät acht Minuten. Mit Hilfe geeigneter Netzwerklösungen können Sie diese Zeit erheblich reduzieren und den Versand außerdem wesentlich flexibler gestalten. Beispiel: Sie versenden Serienfaxe mit individuellen Kundendaten aus einer Datenbank zu einem bestimmten Zeitpunkt – versuchen Sie das einmal mit einem Tischgerät! Tobit Faxware bietet Ihnen sogar die Einrichtung eines Fax-Abrufservice auf Basis Ihrer FaxWare, aber dazu später.

Im folgenden stellen wir Ihnen drei Programme gegenüber: Tobit FaxWare und Cheyenne FaxServe als NetWare-basierte Lösungen und Delrina WinFax 4.1 for Networks für ein offenes Netzwerk-Umfeld.

## FaxWare3.01b

Betrachten Sie Tobits FaxWare einmal etwas genauer, so werden Sie auf viele ausgefallene Ideen stoßen: Angefangen mit einer »Robinson-Liste«, die ein Versenden an alle verbotenen Rufnummern verhindert, bis hin zu Zusatzpaketen für Anrufbeantworter-Funktionalität.

Derzeit sind zwei FaxWare-Versionen verfügbar: Die aktuelle 3.01b für den reinen Faxbetrieb mit Modems und eine FaxWare-HPCS (High Performance Communication Server), die eine zusätzliche Unterstützung von ISDN-Karten und damit den Betrieb der Add-On-Produkte wie Anrufbeantwortern und Fax-Abrufservices erlaubt. Beide Versionen sind als Client-Server-Lösungen mit einem eigenen, IPX-basierenden Kommunikationsprotokoll konzipiert, so daß der NetWare-Server (3.x oder 4.x) die Konvertierung und den Versand der Faxe übernimmt (Bild 1). Ein großer Pluspunkt ist die Unterstützung der NetWare Asynchronous Input/Output Services (AIO), weil dadurch ein gemeinsamer Betrieb mit anderen NetWare-Kommunikationsprodukten wie NetWare Connect oder MHS möglich ist. An derartigen Merkmalen erkennen Sie, zu welchem Grad das Produkt in ein bestehendes Umfeld integriert werden und gegebenenfalls auch Ressourcen teilen kann.

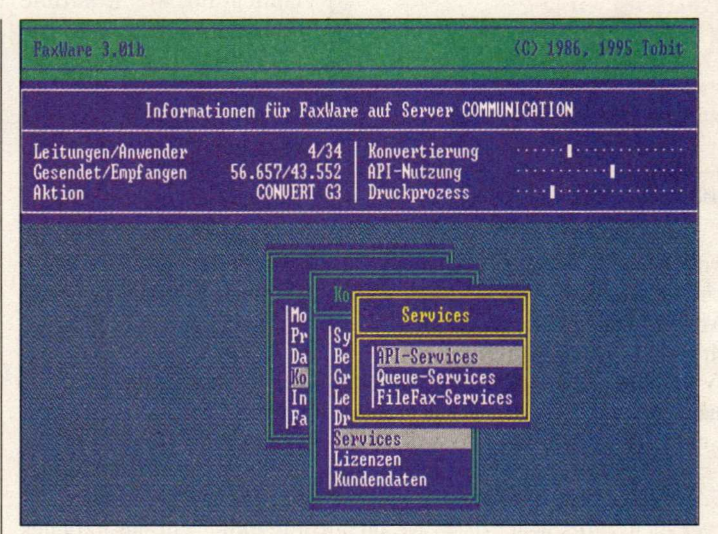



Bild 1. FaxWare wird vollständig über die NetWare-Konsole verwaltet.

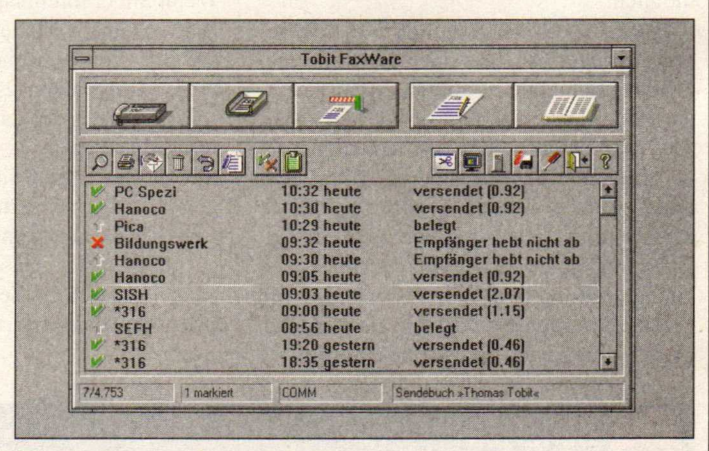



Bild 2. Der Windows-Client von FaxWare ist einfach und klein.

Für eine einfache Administration sorgt die Übernahme der Benutzer und Gruppen aus NetWare. Ebenso können pro Modem und Benutzer beliebige Drucker festgelegt werden, so daß eingehende Faxe in bestimmten Abteilungen ausgedruckt werden. Für jeden Benutzer lassen sich schließlich Auswertungen mit Ziel-Faxnummern und Gebühren ausgeben. Inzwischen unterstützt FaxWare mehr als 100 Modems und ISDN-Karten.

HPCS-FaxWare ist, wie bereits erwähnt, für den ISDN-Bereich zuständig. Bisher werden CAPI 2.0- und CAPI 1.1-basierte sowie ISDN-Karten mit Treibern für den CAPI-Manager unterstützt.

Auf der HPCS-FaxWare können Sie optional FaxBox aufsetzen, um einen Fax-Abruf- oder einen Anrufbeantworter-Service zu implementieren. Damit werden Ihren Kunden beispielsweise Datenblätter zur Verfügung gestellt, die sie per Telefon mit Tonwahl abrufen können. Alternativ dazu können Sie Sprach-Dateien hinterlegen, die Anrufern die neuesten Informationen zu bestimmten Produkten mitteilen. Auf diese Weise läßt sich dann auch der Anrufbeantworter für jeden Ihrer Mitarbeiter realisieren. Die Entwicklung, wenn man das überhaupt noch so nennen kann, wird mit der FaxBox Workbench durchgeführt, einem grafischen Tool, mit dem sich Ihre Ideen sehr leicht im FaxBox-System abbilden lassen.

### Frontend – klein aber fein

Die Client-Software ist das offensichtlichste Unterscheidungsmerkmal zu FaxServe oder Winfax. Ohne großen Pomp dient diese zur Übersicht der Faxe und der

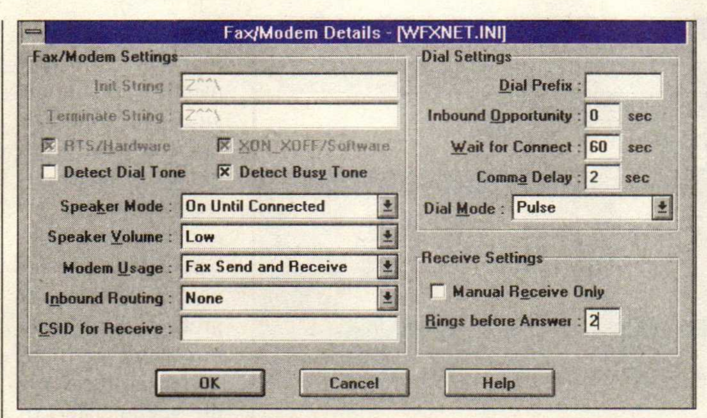



**Bild 3. Winfax erfordert verschiedene Einstellungen am Client.**

Verwaltung von Adressen (Bild 1) und hat einen großen Vorteil: Innerhalb einer halben Minute ist sie installiert und betriebsbereit und benötigt in kompletter Ausführung nur etwa 600 KByte. Wenn Sie einmal 50 Workstations mit neuer Client-Software ausrüsten wollen, werden Sie diesen Vorteil schnell schätzen lernen. Außerdem können Sie eine Sammelliste für einen Empfänger erstellen, so daß sich beispielsweise ein Excel-, ein WinWord- und ein Powerpoint-Dokument in dieser Liste ablegen lassen, und dann gemeinsam an den Empfänger geschickt werden können.

## Winfax Pro 4.1

Delrina Winfax – ursprünglich als Einzelplatzversion entwickelt – ist seit August in der neuen Netzwerkversion 4.1 mit DLL-Technologie für Clients verfügbar. Die neue Technologie verspricht aber noch nicht den gewünschten Client-Server-Betrieb, denn die Faxdokumente werden gewöhnlich auf den einzelnen Stationen gehalten und auch dort konvertiert.

Vorteilhaft an Winfax Pro for Networks ist die Unabhängigkeit vom Netzwerk-Betriebssystem. Der eigenständige Faxserver benötigt einen 286er PC für DOS oder einen 386er PC für die Windows-Oberfläche und läßt sich sowohl in Novell- als auch in Microsoft-, Banyan- oder IBM-Netze integrieren. Pro Server lassen sich vier Modems installieren, die einer Arbeitsgruppe mit maximal 250 Benutzern zugewiesen werden. Als durchgängige Faxlösung für größere Unternehmen stoßen Sie bei Delrina mit dieser Architektur jedoch bald an Grenzen, weil der administrative Aufwand für die Anpassung zu groß wird. Delrina Winfax Pro for Networks integriert sich von seiner Architektur her am besten in Abteilungs- oder Peer-to-Peer-Netze.

Da die verwendeten Modems praktisch mit der Client-Oberfläche konfiguriert werden, können mit Delrinas Lösung Computer und Notebooks auch dann faxen, wenn sie nicht am Netz betrieben werden. In einer typischen Client-Server-Umgebung, wie beispielsweise bei FaxWare, ist natürlich ein Server notwendig.

**▶ 1A-Oberfläche**

Delrinas Windows-Clients für Netzwerke sind nahezu identisch mit den Einzelplatz-Versionen und verfügen daher über den gleichen Funktionsumfang. Die Version 4.1 wurde zusätzlich um Delrina WinComm Pro ergänzt, ein über das Netz betreibbares Terminalprogramm. Gegenüber der zeichenorientierten Novell-Administration bei Tobit und Cheyenne ist Delrinas Oberfläche eine Augenweide. Für das einfache Versenden von Faxen aus Applikationen ist eine komplexe und speicherintensive Oberfläche wie bei Winfax gar nicht notwendig. Sinnvoll sind die meisten Funktionen lediglich, wenn einer Ihrer Mitarbeiter eingehende Faxe verwaltet und gegebenenfalls über Mail verteilt.

Die Client-Installation von Delrina Winfax Pro for Networks ist ebenfalls an die Einzelplatzversion angelehnt: Sie läßt sich zwar über das Netzwerk durchführen und ist in der Version 4.1 dahingehend verbessert worden, daß Sie nicht jede einzelne Lizenznummer angeben brauchen, sie dauert aber immer noch etwa fünf Minuten und erfordert einige Einstellungen (Bild 3). Besonders bei der Installation oder einem Update vieler Arbeitsplätze kann das zur Quälerei werden. Auch diese Tatsache qualifiziert Winfax besonders für kleinere Netzwerke.

## Fax Serve

Cheyenne, alter Hase für NetWare-Faxlösungen, hat FaxServe Version 3.0 mit einer neuen Client-Oberfläche fertiggestellt. Nach der Akquisition von Bit Software und der Integration deren Faxlösung erhalten Sie die neue Windows-Oberfläche mit Anrufbeantworter und Terminalprogramm in DLL-Technologie. Vorteilhaft gegenüber FaxWare ist die Anbindung von E-Mail-Paketen wie MS-Mail, cc:Mail und (Global)-MHS-basierenden Lösungen. Damit lassen sich eingehende Faxe bequem routen und der Benutzer erhält alle Nachrichten in einem Programm. Ähnlich wie mit Winfax können unter FaxWare die Dokumente bequem mit einer Art Fax-Dateimanager verwaltet und in Ordnern (Bild 4) abgelegt werden. Wie auch bei Tobits FaxWare lassen sich mehrere Faxdokumente in einer Liste konsolidieren und an einen Empfänger versenden.

**▶ Integration der Cheyenne-Produkte**

Als Netzadministrator kennen Sie sicherlich Cheyenne eher durch die Backup-Software ArcServe. Darüber hinaus stellt Cheyenne Monitrix und Inoculan her. Alle diese Pakete lassen sich mit FaxServe kombinieren, so daß beispielsweise ein

## Die Entscheidungskriterien

**▶ Client-Server-Technik**
Achten Sie zuerst darauf, daß die Lösung in Client-Server-Technologie realisiert wurde. Die Arbeitsplätze übergeben so nur den Faxauftrag an den Server. Dieser übernimmt die Konvertierung und die gesamte Faxverwaltung und gibt gegebenenfalls eine Rückmeldung über den Versand an den Client. Entscheidend ist hier auch, ob der Rechner stark durch den Fax-Serverdienst belastet wird.

**▶ Einbindung in das Netzwerk-Umfeld**
Die Benutzer, Gruppen und Druckerschlangen sollten automatisch aus dem Netzwerk-Betriebssystem übernommen werden. Weiterhin ist entscheidend, wie die Lösung technologisch in das NOS integriert wurde, ob also beispielsweise Modems und ISDN-Karten parallel von anderen Anwendungen genutzt werden können.

**▶ Einbindung in Applikationen**
Wenn Sie den Faxserver über den einfachen Faxversand hinaus benutzen wollen, sollten entsprechende Schnittstellen zu anderen Applikationen verfügbar sein. Beispielsweise sollten Adreßdaten aus einer externen Datenbank genutzt werden, um Serienfaxe zu versenden. Weiterhin bietet zum Beispiel FaxWare die Möglichkeit, über @-Zeichen die Faxnummer direkt in der Applikation zu übergeben, so daß der Faxmanager gar nicht erst geöffnet werden muß.

**▶ DLL-Client-Technologie**
Begehen Sie nicht den Fehler und schaffen sich eine Faxlösung an, deren Windows-Clients noch TSR's verwenden. Das ist veraltete Technologie, die auch Instabilitäten unter Windows (95!) verursachen kann.

**▶ Unterstützung von Modems**
Achten Sie darauf, daß Ihre potentielle Faxlösung möglichst viele Modems bereits von sich aus unterstützt. An dieser Stelle selbst Anpassungen vorzunehmen verschlingt enorm viel Zeit und bringt ebenfalls Instabilität mit sich.

Backup- oder Viren-Bericht regelmäßig per Fax an bestimmte Adressaten versandt wird. Diese Integration ist besonders in Netzwerken mit mehreren Standorten sinnvoll.

Die gesamte Verwaltung von FaxServe deutet auf die Verwendung in größeren Netzwerken hin, denn mit dem Administrator-Programm können Sie alle Faxserver im WAN von einerm zentralen Standort verwalten. Darüber hinaus läßt sich FaxServe gut in NetWare 4 eingliedern: Über eine NDS-Option lassen sich alle Benutzer und Services zentral mit den NDS-Werkzeugen von NetWare administrieren. Mit SNMP-Modulen läßt sich FaxServe bei Bedarf sogar per HP OpenView oder ManageWise verwalten.

Neben einer Gebührenkontrolle stellt FaxServe eine kostenoptimierte Faxübertragung zur Verfügung. Faxe lassen sich damit nicht nur zu einem Zeitpunkt mit günstigeren Tarifen versenden, sondern werden in einem standortübergreifenden Netz bei Bedarf von dem Faxserver versendet, der sich möglichst nah bei der Zieladresse befindet. So werden bestehende WAN-Verbindungen für den Transfer der Faxdokumente genutzt, um die Faxgebühren zu reduzieren. Wie auch bei FaxWare lassen sich für Faxleitungen, Benutzer oder Gruppen bestimmte Drucker festlegen, so daß eingehende Faxe an der richtigen Stelle im Gebäude ausgegeben werden.

Manko der Cheyenne-Lösung war bis dato die spärliche Unterstützung von Faxmodems. In den ersten Versionen waren noch Intel-SatisFaxtion-Karten vorausgesetzt, mittlerweile bietet Cheyenne Zugriff auf 32 verschiedene Class 2 Modems – gegenüber Tobit aber immer noch eine zu geringe Auswahl. Bereits im vergangenen Jahr ist Cheyenne eine Kooperation mit einer französischen Firma eingegangen, um ISDN-Unterstützung für FaxServe anzubieten. Leider deutet aber diese Kooperation auf keine offene Lösung – als Anwender sind Sie dann zunächst auf eine bestimmte ISDN-Karte angewiesen.

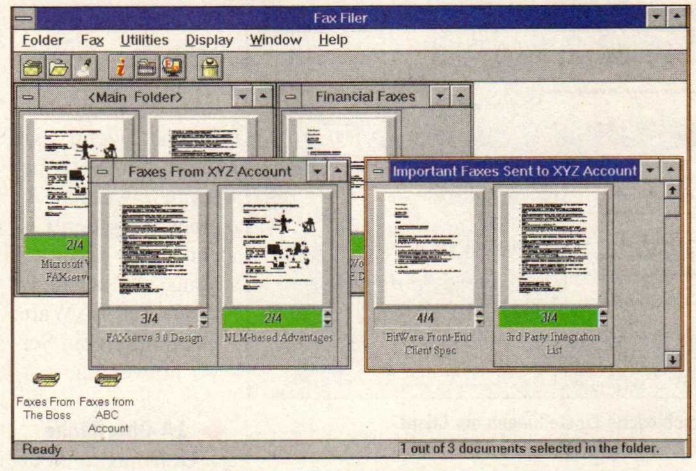



**Bild 4. FaxServe ermöglicht eine sehr übersichtliche Verwaltung von Faxen.**

## DOS-Gesamturteil

Wir haben Ihnen in diesem Beitrag professionelle Faxlösungen für Ihr Netzwerk vorgestellt. Als günstige Alternative können Sie auch in Ihrem Büro die Windows for Workgroups oder Windows 95 Faxfunktionalität nutzen, jedoch empfehlen wir dies nicht für zuverlässiges und professionelles Arbeiten im Netz. Die genannten Programme sind mit Hinblick auf eine gute Integration in ein Netzwerk und eine Vereinfachung der Arbeitsabläufe entwickelt worden. Für große Unternehmen mit mehreren Standorten ist FaxServe die geeignetste Lösung, weil die Managementfunktionen eine einfache, ortsunabhängige Administration ermöglichen.

FaxWare von Tobit ist besonders für kleinere Unternehmen die Nummer Eins: Mit den Zusatzprodukten lassen sich exzellente Lösungen für die Vereinfachung von Arbeitsvorgängen selbst stricken. Die Verwaltung der Client-Programme ist sehr schnell und flexibel – auch hier Position 1 – jedoch fehlen übergreifende Management-Mechanismen für die Verwaltung in großen Netzen.

Delrina Winfax Pro for Networks hat den beiden Konkurrenten eine Nasenlänge durch die Unabhängikeit des Netzes voraus. FaxWare und FaxServe sind immer an NetWare gebunden und daher einfach nicht jedermanns Sache. Delrina ist hier die beste Alternative, hinkt jedoch noch immer durch die fehlende Client-Server-Technologie und den höheren administrativen Aufwand hinterher.

(pm)

### DOS BLITZLICHT

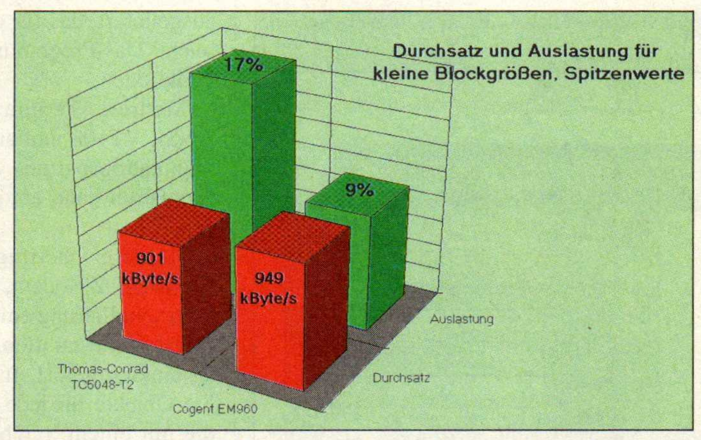
| Name: | FaxWare 3.01b (HPCS)3.0 | Delrina Winfax Pro for Networks 4.1 | FaxServe |
|---|---|---|---|
| Funktion: | Faxlösung für NetWare | Netzwerk-Faxlösung | Faxlösung für NetWare |
| Preis: | ab 1 490 Mark (5 Benutzer) | ab 495 Mark (2 Benutzer) | ab 695 Mark (5 Benutzer) |
| Info: | Tobit Software GmbH, 48683 Ahaus | Delrina GmbH, 82031 Grünwald | Cheyenne Software, 81737 München |
| + | - NLM für NetWare 3 und 4<br>- Client-Server Technologie<br>- schnell installierbare Client-Oberfläche<br>- Übernahme von Benutzer IDs<br>- eigene FAPI Programmierschnittstelle<br>- Übergabe der Faxinformationen per @-Codes<br>- sehr gute Add-On-Tools<br>- umfangreiche ISDN-Unterstützung | - unabhängig vom Netzwerk-Betriebssystem<br>- übersichtliche Client-Oberfläche<br>- geringe Hardwareanforderungen für Server<br>- Unterstützung mehrerer Client-Plattformen | - NLM für NetWare 3 und 4<br>- Client-Server Technologie<br>- gute Client-Oberfläche<br>- Übernahme von Benutzer IDs<br>- Import von DBase-Datenbanken<br>- netzwerkübergreifendes Management<br>- unterstützt NDS |
| − | - nur für NetWare-Netze<br>- keine übergreifenden Management-Tools<br>- keine Übernahme von Benutzer ID's | - keine Client-Server Technologie<br>- begrenzte Unterstützung von ISDN-Karten | - nur für NetWare-Netze<br>- begrenzte Unterstützung von ISDN-Karten |
| DOS-Urteil: | FaxWare eignet sich für die Vereinfachung von Fax-orientierten Arbeitsabläufen am besten. Die Administration ist einfach, weil die Client-Software einfach gehalten ist FaxWare empfehlen wir daher Unternehmen, die sich eine sichere und einfache Fax- und Voice-Lösung installieren möchten. | Delrina Winfax Pro for Networks empfehlen wir für den Einsatz in Arbeitsgruppen oder Peer-to-Peer-Netzwerken. Durch die fehlende Client-Server-Technologie wird die Faxverwaltung unübersichtlich und entspricht nicht der Idee heutiger Netzwerke. Winfax ist praktisch für Notebooks, die alleinstehend und im Netz faxen müssen. | FaxServe ist eine professionelle Faxlösung, die wir besonders für größere und standortübergreifende NetWare-Netze empfehlen. Die neue Windows-Oberfläche (ehemals BitWare) ist übersichtlich und bietet gute Funktionalität, (wie Anrufbeantworter und Terminalprogramm.) |

THOMAS-CONRAD-CORPORATION TC5048

# Ethernet via PCI

**Neben Grafikkarten und Festplatten-Controllern, sind Ethernet-Karten die typischen Anwärter auf den schnellen PCI-Slot. Im folgenden wird die TC5048 von Thomas Conrad vorgestellt.**

Thomas-Conrad, bisher vor allem durch sein proprietäres 100-MBit-Token-Ring Verfahren bekannt, hat mit dem TC5048 einen Ethernet-Adapter auf den Markt gebracht. Die T2-Version mit den beiden Anschlußvarianten BNC und RJ-45 basiert auf dem 21040 Controller-Chip von Digital. Diese Ethernet-PCI-Bridge verspricht hohe Durchsatzwerte und Kompatibilität zur PCI-Spezifikation 2.0.




**Die Thomas Conrad TC5048 überzeugt mit guter Leistung. Nur bei kleineren Datenpaketen läßt sie etwas nach.**

## Einfache Installation

Auf der Utility-Diskette finden sich Treiber für Novell-Netware-3.x/4.x-Versionen sowie Unterstützung für ODI-Arbeitsplätze. Inzwischen ebenfalls erhältlich, aber noch nicht mitgeliefert, werden Windows-NT-3.5-Treiber. Auf CompuServe ist im Thomas-Conrad-Forum ein entsprechendes Update verfügbar. Neben den beiden Anschlüssen für Twisted-Pair und RG-58-Koaxialkabel hat der Hersteller noch zwei Leuchtdioden angebracht. Eine davon meldet sich bei geglückter Initialisierung der Karte, die andere zeigt Datenverkehr auf dem Netz an.

Eingebaut ist die kleine Karte recht schnell. Nach dem Neustart kann man die TC5048 mit dem Konfigurationsutility »Pcitools« auf ihr Vorhandensein kontrollieren. Zu diesem Zweck bietet das Tool den Menüpunkt »Diagnostics« an. Ein interner Schleifentest und die Option, Testpakete zu senden und zu empfangen, stellen klar, ob der Adapter funktionfähig ist. Im BIOS-Setup des Computers sollte man nichts mehr einstellen müssen, mit der PCI 2.0 Spezifikation kompatible Karten verständigen sich automatisch auf Interrupt- und Adressenwerte. Ein Statusbildschirm zeigt die wichtigsten Daten an.

Die TC5048 unterstützt optional das Full-Duplex-Verfahren mit Twisted-Pair-Verkabelung, das heißt, gleichzeitiges Senden und Empfangen auf beiden Paaren. Natürlich ist dafür auch ein entsprechender Hub nötig, der bei dieser Betriebsart mitspielt.

### Testverfahren

Alle Tests laufen auf einem Thin-Ethernet (10Base2) Netzwerk unter Novell NetWare 3.12. Als Server kommt ein ALR Revolution P90 mit 32 MB RAM zum Einsatz, die Arbeitsplätze sind jeweils mit 486DX2-66 Prozessoren und 8 MByte RAM ausgestattet. Referenzkarte bei PCI-Adaptern ist eine Cogent EM960, EISA-Netzwerkkarten arbeiten mit einer EM935XL, ebenfalls aus dem Hause Cogent, zusammen. Zur Leistungsmessung kommt Perform3 (v1.61) von Novell zum Einsatz, die Prozessorauslastung protokolliert das Stat-Nlm mit. Ein Protokollanalyzer zeichnet den Datenverkehr auf und gibt bei fehlerhaften Paketen Alarm.

## Gute Performance

Im Einsatz zeigte sich die Karte sehr zuverlässig. Die Gesamtleistung lag erwartungsgemäß hoch (siehe Grafik). Bisher meistens vom Bussystem ausgebremst, finden Netzwerkkarten mittlerweile im PCI-Bus einen idealen Partner. Mehr und mehr wird das Ehternet selbst zum limitierenden Faktor. 10 MBit/s bedeuten bei einer Paketgröße von 1518 Bytes in etwa 1250 KByte/s theoretisch machbaren Durchsatz. Bezieht man noch Broadcast-Pakete und den Abstand zwischen zwei Datenblöcken mit ein, liegt die TC5048 mit ihren 1088 KByte/s sehr nah am Maximum. Allerdings kommt die Netzwerkkarte mit kleinen Paketen unter 400 Bytes nicht so gut zurecht. So steigt die Auslastung des Servers im Vergleich zur EM960 um 10 Prozent an, während der Durchsatz um knapp 50 KByte/s hinter der Referenz zurückbleibt. Diese Ergebnisse bestätigen sich auch bei belastetem Netz. Muß die Information in kleine Häppchen aufgeteilt werden, geht das recht deutlich auf Kosten der Prozessorauslastung im Server. Der Treiber der TC5048 ist offensichtlich dafür optimiert worden, große Datenmengen zu bewegen. Hier steht sie auch der Referenz von Cogent in nichts nach.

### TIP

Nach wie vor stellt der »emm386.exe« von DOS-Versionen vor 6.22 ein Problem dar. Der Speichermanager verträgt sich absolut nicht mit PCI-Treibern und schickt den PC, falls geladen, ins Nirwana. Sie sollten daher unbedingt darauf achten, daß der Emm386 auf den Mai ´94 oder später datiert ist. Allein die Versionsnummer 4.48 ist noch keine Garantie dafür. Das Microsoft-StepUp-Programm, zum Beispiel auf CompuServe im Microsoft-Forum erhältlich, beinhaltet auf alle Fälle die richtige Version des Emm386.

## DOS-Urteil:

Die TC5048 ist ein PCI-Ethernet-Adapter mittlerer Preiskategorie für die Netzwerkbetriebssysteme NetWare und Windows NT (mit 5-Jahres-Garantie). Die Installation verläuft problemlos, nur die Dokumentation ist leider in Englisch. Wer neben Novell und Windows NT noch weitere Umgebungen einsetzt, sollte auf eine andere Karte mit größerer Treiberauswahl ausweichen.

(Elmar Török/aw)

### Infos und Bezugsquelle

| | |
|---|---|
| **Name:** | TC5048-T2 |
| **Funktion:** | PCI-Ethernet Netzwerkkarte |
| **Hersteller:** | Thomas-Conrad-Corporation |
| **Topologie:** | Twisted-Pair, Thin-Ethernet |
| **Netzwerkbetriebssystem:** | NetWare, Win NT 3.5 |
| **Treibergröße im Arbeitsspeicher:** | 20 kByte |
| **Preis:** | 333 Mark |
| **Bezugsquelle:** | Computer 2000, 81379 München |

ONLINE MIT WINDOWS 95

# Kontakt zur Außenwelt

**Wollen Sie Kontakt mit der Online-Welt aufnehmen oder sind Sie mit Ihrem Windows-95-Notebook unterwegs? Windows 95 ist für diese Fälle bestens vorbereitet!**

Was die Kommunikation anbelangt, zeigt sich Windows 95 von einer offenen Seite wie kein anderes Betriebssystem für den PC. In Kombination mit dem Microsoft Plus! Paket bietet Ihnen Windows 95 hierfür folgende Funktionen:

– Hyper Terminal: Ein Programm für die DFÜ-Kommunikation mit einem Modem (ein Terminal-Programm). Damit nehmen Sie Verbindung zu Mailboxen oder Rechnern auf (Bild 1), die Remote-Terminals unterstützen (zum Beispiel Unix-Computer).

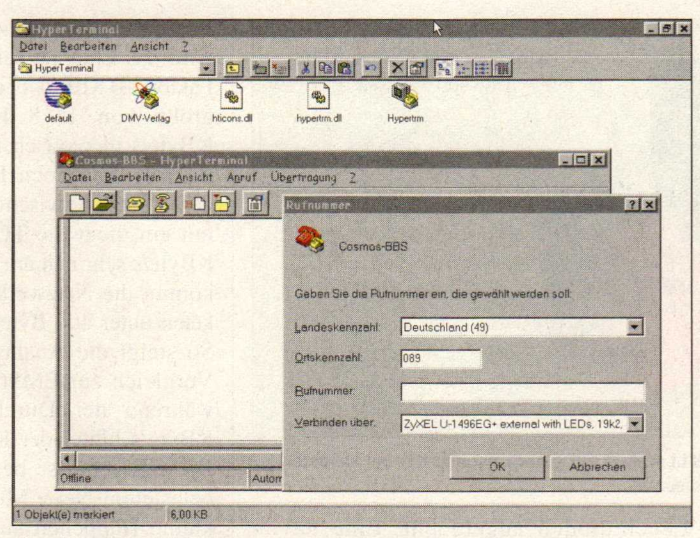



Bild 1. Hyper Terminal speichert Verbindungseinstellungen als Objekte.

– DFÜ-Netzwerk: Hinter dieser Bezeichnung verbirgt sich der Remote Access Service, den Sie vielleicht schon von Windows für Workgroups oder Windows NT kennen. Das DFÜ-Netzwerk bietet zusätzlich einige Erweiterungen. So kommt eine Verbindung mit dem PPP- oder SLIP-Protokoll zustande. Darauf aufbauend werden die Netzwerkprotokolle IPX/SPX, NetBEUI und TCP/IP unterstützt. Ihr Modem oder ISDN-Adapter übernimmt hierbei die Funktion eines Multiprotokoll-Routers. Das DFÜ-Netzwerk ist ein essentieller Kommunikationsbestandteil von Windows 95. Einerseits können Sie von Ihrem Heim- oder Mobilarbeitsplatz aus mit dem Büro eine vollwertige Netzwerkverbindung herstellen, andererseits ist das DFÜ-Netzwerk aufgrund des PPP- oder SLIP-Protokolls die Grundlage für Online-Verbindungen wie Internet.

– Internet-Zugang: In Microsoft Plus! ist zusätzliche Software für den Internet-Zugang enthalten. Basierend auf dem DFÜ-Netzwerk (in Verbindung mit einem Internet-Provider) oder dem Microsoft Netzwerk können Sie eine Internet-Verbindung herstellen. Auch ein Web-Browser liegt bei.

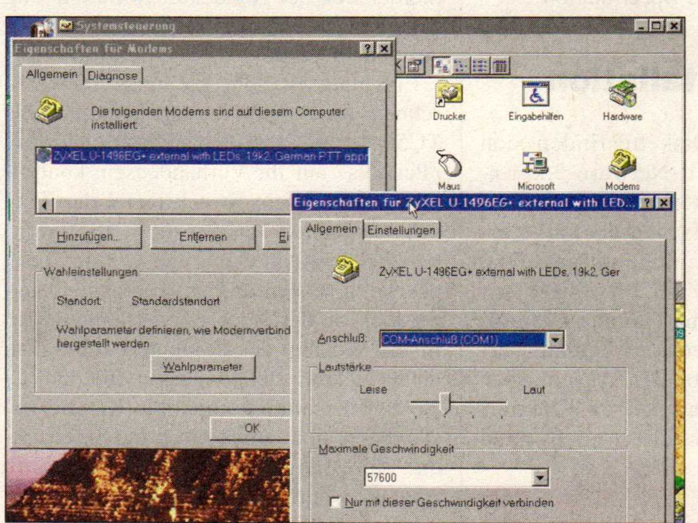



Bild 2. In Windows 95 wird ein Modem mit der Systemsteuerung konfiguriert.

– Microsoft Netzwerk (MSN): Bei MSN handelt es sich um einen Online-Dienst (vergleichbar mit CompuServe), den Microsoft mit Windows 95 ausliefert.

– BTX-Dekoder: Für den Datex-J-Zugang (besser bekannt unter BTX) benötigen Sie einen sogenannten Dekoder. Dieser ist im Microsoft Plus! Paket enthalten.

– Aktenkoffer: Der Aktenkoffer ist eine Applikation, die Ihnen den Dateiabgleich zwischen zwei Verzeichnissen erleichtert (beispielsweise zwischen Ihrem Notebook und dem PC).

## Mit dem Modem auf Datenreise

Für die Verbindung zur einer Mailbox benötigen Sie ein Terminal-Programm. Windows 95 wird mit Hyper Terminal ausgeliefert, das für die meisten Fälle ausreicht. Das Programm bietet die folgenden Funktionen:

– Mehrere Terminal-Emulationen, wie ANSI, VT100 und andere. Die vom Kommunikationspartner verwendete Terminal-Emulation kann automatisch erkannt werden.

– Mehrere Übertragungsprotokolle, wie XModem, ZModem, Kermit und andere.

– Protokollierung einer Sitzung.

Die Konfiguration von Hyper Terminal ist einfach gelöst. In einem Fenster legen Sie Objekte für jede DFÜ-Verbindung an, die mit einem Symbol abgebildet werden (vergleichbar mit den Telefonbüchern in anderen Terminal-Programmen). In jedem Objekt sind die nötigen Einstellungen für die Verbindung gespeichert. Zur Verbindungsaufnahme genügt die Auswahl des Objekts. Natürlich können Sie zu diesen Objekten auch Verknüpfungen herstellen, um diese irgendwo zu plazieren (zum Beispiel auf dem Desktop).

Um ein neues DFÜ-Objekt in Hyper Terminal anzulegen, gehen Sie wie folgt vor (Bild 1):

1. Zeigen Sie das Verzeichnisfenster von Hyper Terminal an. Eine Verknüpfung finden Sie im Startmenü unter »Zubehör«.

2. Rufen Sie im Verzeichnisfenster das Objekt »Hyper Terminal« auf, geben Sie einen Namen für das neue DFÜ-Objekt ein und wählen Sie ein Symbol aus. Sollten Sie bisher noch keine Modem-Einrichtung vorgenommen haben, wird Ihnen dieser notwendige Schritt vorgeschlagen. Dazu später mehr.

3. Im nächsten Dialogfeld müssen Sie nur noch die Rufnummer eingeben, um das

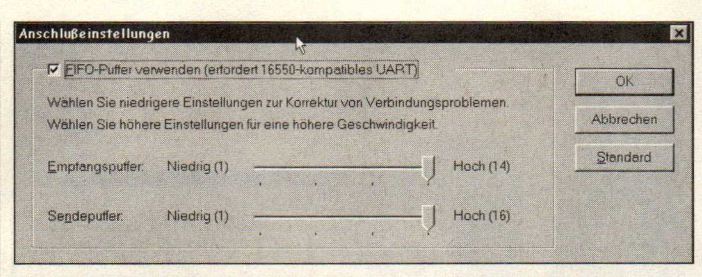



**Bild 3. Eine zur 16550 kompatible UART wird von Windows 95 unterstützt.**

neue DFÜ-Objekt anzulegen und eine erste Verbindung aufzunehmen.

Ab jetzt ist das neue DFÜ-Objekt im Verzeichnisfenster von Hyper Terminal aufgeführt. Sie müssen dieses lediglich auswählen, um die Verbindung herzustellen (Bild 2). Veränderungen nehmen Sie mit dem Befehl »Eigenschaften« aus dem Objekt-Menü vor.

### Bequemes Einrichten des Modems

Hyper Terminal geht davon aus, daß Sie bereits eine Modem-Einrichtung vorgenommen haben, ansonsten schlägt Ihnen das Programm diesen Schritt beim ersten DFÜ-Objekt vor. Die Modem-Einrichtung ist in Windows 95 wesentlich einfacher geworden. Endlich wird das Modem vom Betriebssystem als Gerät untersützt. Sie konfigurieren Ihr Modem mit der Systemsteuerung. Darin finden Sie den Eintrag »Modems« (Bild 2).

Besonders praktisch bei der Einrichtung eines neuen Modems ist die automatische Erkennung. Hierbei kontrolliert Windows 95 alle seriellen Schnittstellen und versucht, die hieran angeschlossenen Modems zu identifizieren. Dank zahlreicher mitgelieferter Modem-Treiber funktioniert diese Erkennung in der Praxis recht gut. Nach der Auswahl des Modem-Typs geben Sie auch Informationen zu Ihrem Standort an, von wo aus Sie die Verbindung aufnehmen. Zu den Informationen gehören der Landescode, die Ortsnetzkennzahl, die Nummer um gegebenenfalls das Amt zu erhalten sowie das Wählverfahren. Damit ist das Hinzufügen eines Modems abgeschlossen.

Die Standortbestimmung ist wiederum eine sehr praktische Sache in Windows 95. Hiermit ersparen Sie sich viel Arbeit, indem Sie für Ihre häufigsten Aufenthaltsorte jeweils einen eigenen Standardort definieren. Dann genügt die Auswahl eines anderen Standardorts, damit alle Anwendungen bei der Arbeit mit dem Modem eine entsprechende Nummernanpassung vornehmen.

Windows 95 macht Sie mit der weitergehenden Verbindungseinstellung des Modems erst gar nicht vertraut. Diese erhalten Sie mit dem Dialogfeld »Eigenschaften«. Hier stellen Sie beispielsweise die Verbindungsgeschwindigkeit ein, die Verbindungseinstellungen (normalerweise ist acht Datenbits, keine Parität und ein Stoppbit die richtige Wahl) sowie erweiterte Einstellungen, wie die Schnittstellenkonfiguration. In der Regel sind keine Änderungen notwendig.

**TIP** Für alle Besitzer einer 16550 kompatiblen UART (ein serieller Chip mit Puffer): Unter »Anschlußeinstellungen« können Sie die Performance mit dieser UART optimieren (Bild 3).

Unter der Option »Erweitert« sollten Sie darauf achten, daß die Fehlerkontrolle und Datenkomprimierung aktiviert ist. Weiterhin ist als Datenflußkontrolle »Hardware« einzustellen.

## Das Modem als Multiprotokoll-Router

Wenn Sie mit Ihrem Notebook unterwegs sind oder es von zu Hause aus an das Firmennetz anschließen wollen, ist das DFÜ-Netzwerk eine wertvolle Hilfe. Damit stellen Sie via Modem eine Netzwerkverbindung her. Sieht man von der geringeren Geschwindigkeit ab, verhält sich diese Remote-Verbindung wie eine LAN-Verbindung.

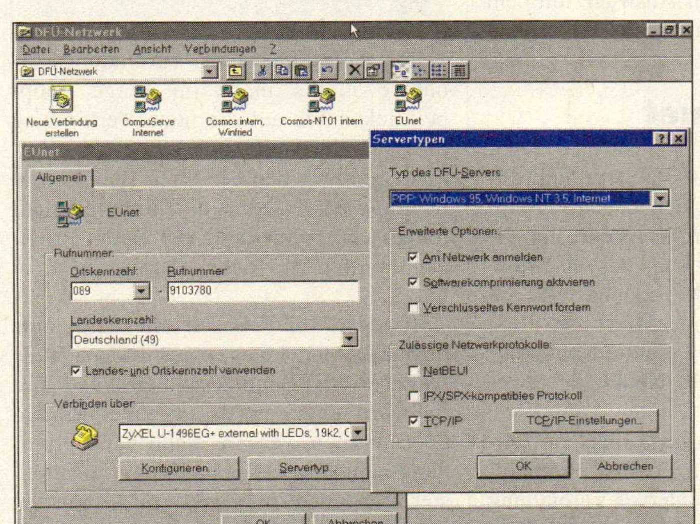



**Bild 4. Das DFÜ-Netzwerk unterstützt mehrere Server-Typen und Protokolle.**

Überprüfen Sie zunächst, ob das DFÜ-Netzwerk überhaupt installiert ist. Wenn dies der Fall ist, sollten Sie im Startmenü unter »Zubehör« die Verknüpfung »DFÜ-Netzwerk« finden können. Wenn nicht, holen Sie die Installation mit der Systemsteuerung nach. Im Eintrag »Software« wählen Sie das Register »Windows-Setup«. Dort finden Sie das DFÜ-Netzwerk unter »Verbindungen«.

Nach der Installation behandelt Windows 95 das DFÜ-Netzwerk wie eine Netzwerkkarte und bindet alle aktiven Protokolle darauf. Daher nehmen Sie weitere Einstellungen im Register »Netzwerkeigenschaften« vor, das Sie am schnellsten mit dem Objektmenü »Netzwerkumgebung« erhalten.

**TIP** Binden Sie nur diejenigen Protokolle auf den DFÜ-Adapter, die Sie für Ihre Remote-Verbindung wirklich benötigen. Damit beschleunigen Sie die Übertragung.

Die Verbindungsaufnahme mit dem DFÜ-Netzwerk funktioniert ähnlich wie bei Hyper Terminal. Sie legen Verbindungsobjekte an, in denen die Einstellungen festgehalten sind. So genügt die Auswahl des Objekts, um die Verbindung herzustellen. Zum Verzeichnisfenster vom DFÜ-Netzwerk finden Sie eine Verknüpfung im Startmenü unter »Zubehör«. So legen Sie damit eine neue DFÜ-Verbindung an:

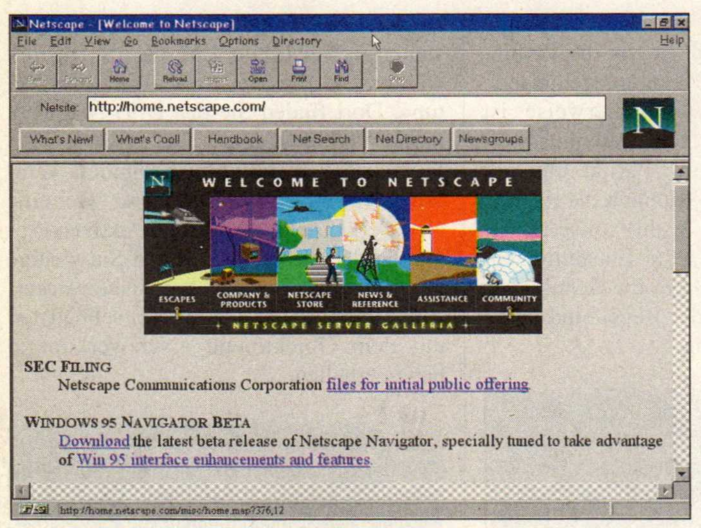
1. Wählen Sie das Symbol »Neue Verbindung erstellen« aus und geben Sie einen Namen ein.

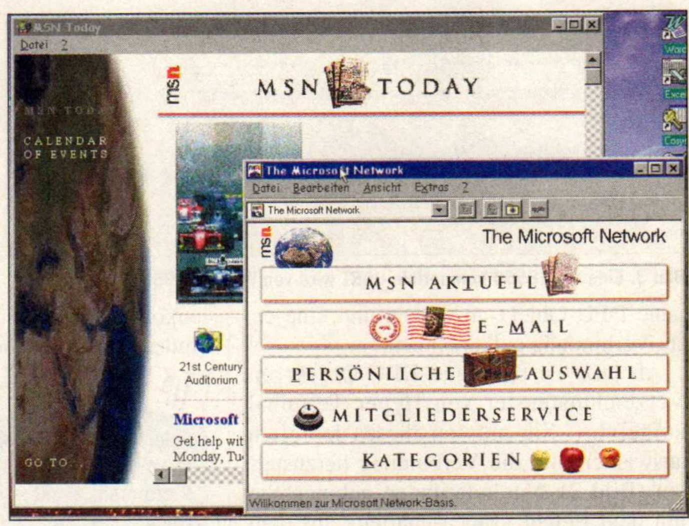
2. Im nächsten Schritt müssen Sie noch den Standort und die Rufnummer festlegen.

Damit ist die Einrichtung einer neuen DFÜ-Verbindung bereits abgeschlossen. Sie sehen jetzt das Symbol für die DFÜ-Verbindug im Verzeichnisfenster.

Wenn Sie weitergehende Einstellungen vornehmen wollen, müssen Sie das Dialogfeld »Eigenschaften« aufrufen. Wichtig sind hier vor allem die Optionen unter »Servertyp« (Bild 4). Achten Sie darauf, daß Sie die richtigen Netzwerkprotokolle verwenden. Außerdem sollte die Softwarekomprimierung aktiviert sein.

Möchten Sie mit dem DFÜ-Netzwerk zu Windows 95 verbinden, müssen Sie dort den DFÜ-Server starten. Die Server-Komponente gehört leider nicht zum Lieferumfang. Sie muß mit dem Microsoft Plus! Pa-


Bild 5. Netscape Navigator gibt es in einer speziellen Windows-95-Version .


Bild 6. Der Online Dienst MSN wird von Microsoft mit Windows 95 eingeführt.

Achten Sie unbedingt darauf, daß bei einer DFÜ-Verbindung der richtige Servertyp eingestellt ist. Wenn Sie mit Windows 95, Windows NT ab Version 3.5 oder einem Internet-Provider verbinden, ist die Voreinstellung »PPP« richtig. Wollen Sie hingegen mit Windows NT vor Version 3.5 oder Windows für Workgroups verbinden, müssen Sie eine entsprechende Auswahl treffen. Auch für Verbindungen mit NetWare Connect ist ein eigener Eintrag vorgesehen.

ket erworben werden. Nach der Installation steht Ihnen im DFÜ-Netzwerk im Menü »Verbindungen« der zusätzliche Befehl »DFÜ-Server« zur Auswahl, mit dem Sie diese Funktion starten.

## Auf ins Internet

Das Microsoft Plus! Paket enthält zusätzliche Software für den Zugang ins Internet. Dazu zählt ein Assistent, der die Einrichtung erleichtert und ein Web-Browser, der auf NCSA Mosaic basiert. Sie können aber auch ohne Microsoft Plus! zum Internet verbinden, da die Kommunikation mit dem DFÜ-Netzwerk abgewickelt wird.

Sofern es bei Ihnen noch nicht im Einsatz ist, müssen Sie das TCP/IP-Protokoll aktivieren, das für die Internet-Verbindung obligatorisch ist. Rufen Sie hierzu das Dialogfeld »Netzwerkeigenschaften« auf, und wählen Sie folgendes: »Hinzufügen, Protokoll, Microsoft, TCP/IP«.

Passen Sie zum Abschluß die TCP/IP-Eigenschaften an die Vorgaben Ihres Internet-Providers an. Wichtig ist hier vor allem Ihre IP-Adresse (sofern diese nicht automatisch vergeben wird) und der DNS-Server. Die Subnet-Mask Ihrer IP-Adresse bestimmt Windows 95 normalerweise von alleine richtig, Sie müssen also hierfür keinen Eintrag vornehmen.

Nachdem Sie das TCP/IP-Protokoll eingerichtet haben, fügen Sie im DFÜ-Netzwerk den Eintrag für Ihren Provider hinzu. Hier müssen Sie noch Anpassungen an den Eigenschaften vornehmen. Es darf nur das TCP/IP-Protokoll aktiviert sein.

TIP Nachdem Sie das TCP/IP-Protokoll hinzugefügt haben, wird es automatisch auf alle Netzwerkkarten gebunden. Benötigen Sie in Ihrem LAN kein TCP/IP-Protokoll, sollten Sie diese Bindung wieder entfernen. Sie benötigen lediglich eine Bindung mit dem DFÜ-Adapter.

Jetzt steht Ihrer ersten Verbindungsaufnahme nichts mehr im Wege. Doppelklicken Sie auf die neue Verbindung im DFÜ-Netzwerk. Im Dialogfeld »Verbinden mit« geben Sie Ihren Benutzernamen und das Paßwort ein, wenn eine automatische Anmeldung bei Ihrem Provider möglich ist. Mehr müssen Sie nicht tun.

Erfordert Ihr Provider allerdings eine manuelle Anmeldung, können Sie sich die Angabe des Benutzernamens und des Paßworts ersparen, da sie ohnehin nicht übernommen werden. Nach der Verbindungsaufnahme erscheint das Terminalfenster mit dem Provider-Login. Geben Sie Ihre Daten ein und fahren Sie mit der Schaltfläche »Weiter« fort.

Erfordert Ihr Provider eine manuelle Anmeldung oder benutzen Sie eine SLIP-Kommunikation, schalten Sie das Kontrollfeld »Am Netzwerk anmelden« aus. Außerdem müssen Sie die Modem-Konfiguration ändern. Aktivieren Sie im Register »Optionen« das Kontrollfeld »Terminalfenster nach dem Wählen einblenden«.

Jetzt ist die Internet-Verbindung aktiv! Da das DFÜ-Netzwerk zu Winsock kompatibel ist, können Sie entsprechende Internet-Applikationen nutzen. Versuchen Sie 32-Bit-Varianten dieser Programme zu erhalten (wie die 32-Bit-Version von Netscape Navigator), da es mit 16-Bit-Versionen mitunter zu Problemen kommt. Als Web-Browser gibt es im Grunde nur eine Wahl: den Netscape Navigator (Bild 5). Sie erhalten ihn vom FTP-Server der Firma Netscape (FTP-Adresse: »ftp.netscape.com«). Es ist auch eine spezielle Version für Windows 95 erhältlich.

## Microsoft Netzwerk und BTX

Zusammen mit Windows 95 bietet Microsoft einen eigenen Online-Dienst an, das Microsoft Netzwerk (MSN). Die Zugangssoftware zu diesem Dienst ist in Windows 95 enthalten und wird automatisch mitinstalliert (Bild 6).

Die erstmalige Registrierung und nachfolgende Anmeldung ist einfach. Starten Sie MSN mit dem Symbol auf dem Desktop oder dem Startmenü und geben Sie ein neues Benutzerkonto ein.

Die Registrierung erfolgt automatisch per Modem-Verbindung. Auch die Benutzung des Dienstes ist einfach, die Inhalte sind Thema eines Artikels in der nächsten Ausgabe der DOS.

Beachten Sie, daß bei MSN Ihre Software automatisch aktualisiert wird, wenn sie nicht mehr auf dem neuesten Stand ist. Der BTX-Dekoder ist nicht im normalen Lieferumfang von Windows 95 enthalten, sondern bei Microsoft Plus! Es handelt sich um einen Amaris-Dekoder.

(aw)

MULTIPROTOKOLL-DRUCK-SERVER

# Bewährter Druckanschluß im Netz

**Bei dem großen Angebot an externen Druck-Servern fällt die Auswahl nicht leicht. Schwächen in der Konfigurierbarkeit und Software-Ausstattung zeigen sich erst nach dem Kauf. Hier prüfen wir den Axis-Druckserver auf Herz und Nieren.**

Trotz der stark gefallenen Preise für Laserdrucker werden Sie nicht jeden Netzarbeitsplatz mit einem eigenen Gerät ausstatten können. Schließlich ist das gemeinsame Nutzen von Ressourcen wie Druckern eine Grundaufgabe eines Netzwerks. Mit Druckservern plazieren Sie Ihre Drucker flexibel im Netz und entlasten Ihre Server und Arbeitsplätze von der Druckeransteuerung und ressourcenfressenden Druckjobs.

Das Standardmodell der schwedischen Firma Axis, der NPS550, ist nun in einer neuen Version erhältlich. Das Gerät besitzt eine Netzwerkkarte mit Druckeranschluß und 10BaseT- und 10Base2-Stecker für Twisted Pair und Koaxialkabel. Für die Ausgabegeräte stehen Ihnen zwei parallele Anschlüsse und ein serieller Anschluß zur Verfügung. Was die Anbindung an unterschiedliche Netze angeht, ist der NPS550 ein echtes Universaltalent. Er ist unter Novell Netware, LAN Manager und LAN Server sowie Appletalk und jeder Art von TCP/IP-Netzen einsetzbar.

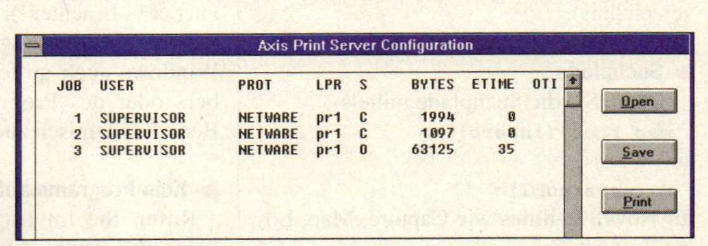



**Bild 2. Der Druck-Server protokolliert alle Aufträge.**

### ▶ Intelligenter Druckhelfer

Obwohl die Funktion des NPS550 relativ klar umrissen ist, können Sie ihn mit etwa 300 Parametern in allen Umgebungen füttern (Bild 1). Hierzu liefert der Hersteller das Konfigurationsprogramm Axcfg sowohl in einer DOS- als auch in einer Windows-Version mit. Neben dem Zugriff auf alle Einstellungen können Sie mit Axcfg Ihren Druckserver bezüglich Auslastung, übertragener Datenmenge und aktiver Benutzer überwachen. Alle Informationen lassen sich bequem ausdrucken oder in einer Datei speichern (Bild 2). Entscheidende Einstellungen wie zum Beispiel das Rücksetzen auf die Werkskonfiguration

**Bild 1. Viele Einstellmöglichkeiten**

dürfen Sie nur als Administrator vornehmen, in diesem Fall können Sie Ihre Anmeldung mit einem Paßwort schützen. Ebenfalls sehr nützlich ist eine Statustaste an der Frontplatte des Druckservers. Mit dieser können Sie Testseiten, Parameterlisten und, man höre und staune, eine Readme-Datei zur Installation ausdrucken. Da Sie all diese Funktionen auch ohne Netzwerkverbindung nutzen können, sind sie auch im Fehlerfall oder noch vor der Installation zugänglich.

Als NetWare-Anwender werden Sie erfreut vernehmen, daß das Gerät sowohl RPrinter- als auch PServer-Modi unterstützt. Auf diese Weise kann es alle Aufgaben, die bis dato Arbeitsstationen und Servern aufgebürdet wurden, im Alleingang erledigen. Für TCP/IP-Systeme hat Axis direkten FTP-Zugriff, Reverse Telnet und die diversen Line Printer Daemons implementiert. Auf die Installation unter Unix geht Axis im englischen Handbuch nur allgemein ein, spezielle Versionen wie AIX und BSD behandelt die schon vorher angesprochene Readme-Datei.

### ▶ Installation in weniger als fünf Minuten

Wenn Sie sich auf den Einsatz des Druckservers unter NetWare beschränken, installieren Sie den NPS550 wahrscheinlich in weniger als fünf Minuten: Netzwerk- und Druckeranschlüsse in das Gerät einstecken und über ein mitgeliefertes Steckernetzteil mit Strom versorgen. Danach richten Sie mit Hilfe von Novells Pconsole einen neuen Druckserver mit dem Namen des Axis NPS550 ein. Bleibt nur noch, eine Druckerwarteschlange zuzuordnen und den Druckserver neu zu starten. Soll das Gerät als RPrinter arbeiten, müssen Sie noch das Management-Programm Axcfg bemühen, um zu bedienende Fileserver und andere Parameter einzutragen. Abgesehen davon ist Axcfg für den normalen Betrieb nicht erforderlich. Anders in TCP/IP-Netzen. Hier müssen Sie in jedem Fall IP-Adresse und Netzmaske korrigieren. Das geht am einfachsten über Axcfg. Ist dieser Weg nicht möglich, zum Beispiel, weil ausschließlich Unix-Rechner im Netz laufen, können Sie sich als Administrator per FTP an den NPS550 anmelden und die Parameterliste mit dem Get-Befehl downloaden. Einmal im Rechner können Sie sie mit jedem Texteditor bearbeiten und danach auf dem gleichen Weg wieder zum Druckserver befördern.

### ▶ DOS-Urteil

Mit dem NPS550 liefert Axis einen ausgereiften Druckserver, der durch die Unterstützung zahlreicher Netzumgebungen und vor allem wegen einer für NetWare-Netze sehr leichten Installation überzeugt. Über 1000 Mark nur für den Anschluß von drei Druckern im Netz ist unserer Meinung nach allerdings einfach zu viel.

(Elmar Török/gs)



DOS BLITZLICHT

| | |
|---|---|
| Name: | NPS550 |
| Funktion: | Multiprotokoll-Druck-Server mit 2 parallelen und 1 seriellen Schnittstelle |
| Preis: | 1145 Mark |
| Info: | Axis Communications, S-22370 Lund (Schweden) |

+ – 2 parallele Anschlüsse und 1 serieller
– Unterstützung mehrerer Netzwerke
– leichte Konfiguration

− – hoher Preis

**DOS-Urteil:**
Der NPS550 von Axis ist ein ausgereifter Druck-Server, der sich durch die Unterstützung mehrerer Netze und leichte Konfigurierbarkeit auszeichnet. Lediglich der Preis ist etwas zu hoch angesetzt.

ANMELDEN BEI NETWARE

# Aus der Expertenkiste

**Es gibt so viele Tips und Kniffe, die Sie bei der Anmeldeeinrichtung eines NetWare-Servers beachten sollten. Hier offenbart Ihnen ein Certified NetWare Engineer einiges aus seiner langjährigen Erfahrung.**

**Alle Laufwerke auf dem Hauptverzeichnis**

Mappen (der Map-Befehl entspricht in etwa dem Subst-Befehl in DOS) Sie alle Laufwerke als »root« (Wurzel). Also geben Sie anstelle von

```
map s1=sys:public
```

lieber

```
map root s1:=sys:public
```

ein. Damit ist es unmöglich, im Verzeichnisbaum eine Stufe tiefer zu steigen (zum Beispiel durch »cd\«) und diverse Ini-Dateien (wie »treeinfo.ncd« des Norton Commanders) werden nicht in der Wurzel des Volumes Sys abgelegt, weil Sie dieses sonst zum Schreiben freigeben müßten.

**Nicht das Sys-Hauptverzeichnis mappen !**

Mappen Sie in keinem Fall die Wurzel des Volumes Sys (ausgenommen für den Supervisor) sowie die systembedingten Verzeichnisse »sys:public«, »sys:login«, »sys:mail« und »sys:system«, sondern nur von Ihnen angelegte Unterverzeichnisse. Diese Verzeichnisse (ausgenommen »sys:public«) werden nach dem Anmelden überhaupt nicht mehr benötigt. Durch nicht sichtbare Verzeichnisse und Dateien steigt nicht nur die Sicherheit, sondern vor allem auch die Übersichtlichkeit.

**Unterteilen Sie Ihre Festplatte nicht unnötig !**

Beschränken Sie die Unterteilung der Festplatte(n) auf das Nötigste; in der Regel reicht ein Volume Sys aus (ein Volume entspricht in etwa einer Partition in DOS). Alle Vorteile einer Partitionierung erzielen Sie auch durch geeignetes Mapping (logische Laufwerkzuordnung). Damit vermeiden Sie Größenbeschränkungen (ein zu klein gewähltes Volume Sys bringt große Probleme mit sich, zum Beispiel, wenn Druckerwarteschlangen überlaufen). Andererseits sollten Sie vermeiden, mehrere Festplatten zu einem Volume zusammenzufassen (dann lassen sich einzelne Festplatten nicht mehr austauschen, ohne das gesamte Dateisystem zu rekonstruieren) – es sei denn, eine einzelne Datei übersteigt gegebenenfalls eine Festplattenkapazität.

**Notwendige Unterverzeichnisse**

Legen Sie mindestens die folgenden Unterverzeichnisse des Volumes Sys an:

– »User« für die Unterverzeichnisse der User:

```
map root *1:=sys:user\%login_name
```

– »Progr« für Programme:

```
map root *2:=sys:progr
```

– »Daten» für Daten:

```
»map root *3:=sys:daten
```

Für *1 setzt der Login-Befehl das erste Netzlaufwerk, im allgemeinen F.

Weitere Verzeichnisse unter

```
»sys:public\ibm_pc\«
```

sind:

– »Msdos\V6.22« für die benutzten DOS-Versionen (inklusive der versteckten Systemdateien),

– und »Windows« für die aktuelle Windows-Version (gemeinsames Netzwerkverzeichnis).

**Suchpfade**

Setzen Sie die Suchpfade mittels

```
map root (insert)
```

auf:

```
S1:=sys:public
```

für Novell Utilities wie Capture, Map, Login, Logout etc.

```
S2:=sys:public\%machine\%os\%os_version
S3:=sys:public\windows
```

Beachten Sie hierbei, daß der Insert-Befehl den vorhandenen DOS-Suchpfad um eine Position nach hinten verschiebt (die Suche beginnt mit S1); damit bleiben zwar die DOS-Suchpfade erhalten (gegebenenfalls die Mehrdeutigkeit bei DOS und Windows beachten), aber die Anzahl der Suchpfade ist beschränkt (27 abzüglich der logischen Laufwerke).

Überhaupt sollten Sie beachten: Jeder Suchpfad zuviel erhöht die Gefahr der Mehrdeutigkeit (wie oft ist beispielsweise ein Programm namens Setup installiert) und verlangsamt den Dateizugriff (insbesondere unter DOS, weniger unter NetWare). Es ist durchaus kein Nachteil, wenn Sie im Netzwerk sämtliche lokalen Suchpfade vergessen (merken mit »set pfad=%path%«, löschen durch »path«, nachher regenerieren mit »path %pfad%«).

**Probleme mit »net.exe«**

Sollten Sie noch eine veraltete NetWare-Shell »net.exe« verwenden, dann wird nicht immer die aktuelle DOS-Version ermittelt (die Unternummer wird nicht bereitgestellt).

**Umgebungsvariable für Kommando-Prozessor**

Setzen Sie den Kommando-Prozessor (mittels »comspec=y:\command.com«) nur dann auf das Netzwerk, wenn Sie vorher sämtliche benutzten DOS-Versionen in das entsprechende Verzeichnis kopiert haben; beachten Sie die zuvor genannte Einschränkung bei der Verwendung von Netx.

**Zuordnung der Netzwerkdrucker**

Ordnen Sie den lokalen Schnittstellen 2 und 3 Netzwerkdrucker (LPT1 freilassen, falls es lokale Drucker in Ihrem Netzwerk geben könnte) mit dem Capture-Befehl zu

```
#capture L=2 Q=laser nobanner noff TI=10
```

Sollten Sie mehr als zwei verschiedenartige Netzwerkdrucker verwenden (zum Beispiel A3-Laser, A4-Laser, A4-Farbtintenstrahldrucker, A0-Plotter), scheuen Sie sich nicht, mehr als drei Drucker (maximal neun) im Login-Script zu »capturen« (Einstellung »network printers=...« in der »net.cfg« beachten!). Gleichartige Drucker können Sie allerdings insbesondere unter Windows auch mittels des Netzwerktreibers oder des Programms Nwuser nach Bedarf dynamisch zuordnen.

**Kein Programmaufruf im Login-Script**

Rufen Sie im Login-Script möglichst keine Programme auf (ausgenommen die oben erwähnten), insbesondere keine speicherresidenten (TSRs), sie machen das Freigeben des konventionellen Speichers nach Verlassen des Logins unmöglich.

**Keine User-Login-Scripts**

Vermeiden Sie User-Login-Scripts (diese können von jedem fremden User manipuliert werden). Benutzerspezifische Programmsequenzen sind am besten in einer Stapeldatei »start.bat« aufgehoben (die sich als leere Datei im Suchpfad »sys:public« befindet und nach Bedarf im individuellen User-Verzeichnis). Sie verlassen den Login-Script am besten mit

```
exit 'start.bat'
```

nachdem Sie vorher in das User-Verzeichnis gewechselt haben (»drive *1:«). Ein Beispiel wäre

```
g:\nc\nc; login
```

(Christian Haufe/aw)




**Mit Listings aus der mc extra**




DATABOX



- »KI« als Fabuliermaschine
- Division durch Null abfangen
- Galaktische Kämpfe
- Paßwortschutz

## DATABOX 5'95

»KI«, künstliche Intelligenz dichtet, Laufzeitfehler »Division durch Null« abfangen, Datenfelder mit Bezeichnern speichern, Bubblesort, Analyse der Ini-Dateien, Paßwortschutz, Jahreskalender und Pascal-Patch für Start mit Wunschkonfiguration, Backup ohne Swap-Datei.



- Icons editieren
- Logik-Trainer
- Branch&Bound-Algorithmus
- Schnittstellen umleiten

## DATABOX 6'95

Entwurf eigener Icons, C-Programme unter DOS und Windows, Texteditor unter Turbo Vision, Keyboard-Grifftabelle, MCBs berechnen, Schnittstellen umleiten, eigene VBX-Controls, »ZOP« mit Hilfe des Branch&Bound-Algorithmus, Logik-Trainer des PM-Magazins.



- Flächenbrand am Bildschirm
- Spiel mit Schlangen
- Test von Farbgrafikkarten
- CD-Player

## DATABOX 7'95

Flächenbrand mit Inline-Assembler, »Iterator« in C, Fibonacci-Zahlen und Fourier-Analyse, Turbo Vision »entbuggen«, Druckerstatus abfragen, »Silent Updates« für MS-DOS, Laufwerkkennungen vertauschen, Reboot-TSR, Reaktionszeiten-Test, Conways Zellautomaten und Kochkurven.



- 1000 Zeilen: drei Beiträge
- Stromausfall unter Windows
- PowerBasic-Befehl
- Plasma-Drehzoomer

## DATABOX 8'95

1000 Zeilen: Kniffel, ein Icon-Betrachter unter Delphi sowie ein Kalender. Profi-Tips: wehende Flaggen, ein PowerBasic-Befehl, eine Uhr im Grafikmodus, ein Scherz-Programm in C, Ausschaltzeit, Plasma-Zoomer, Briefkastenleerung, Datenmassen auf CD, Atomzeit vom Sender.

## DATABOX 9'95

- Speedies in der Titelzeile
- Kaleidoskop
- Befehls-T-Stück
- CDs auf MCs spielen

1000 Zeilen gibt es jetzt nur noch auf Diskette: Sie finden Speedies in der Titelzeile, einen Uninstaller GFA-Basic sowie eine Adressenverwaltung.

Die Profi-Tips spielen mit schnellem Grafikaufbau, bieten unter Power Basic ein T-Stück und Makros in Batchprogrammen, erläutern Low- und Highbyte, zeigen die RGB-Anteile von Grafikkarten und stellen Radiowellen dar. Eine Paßwortsuche hilft unter Novell DOS. Diesmal im Kilomark-Wettbewerb: besseres Bubblesort, nach alter Bundeswehr-Sitte zählen Sie Tage, programmieren die LIFO-Datenstruktur, sehen Kreismuster und üben mit PowerBasic den schnellen Verzeichniswechsel. Der Sieger zeigt, wie Sie Musik-CDs passend auf MCs überspielen. Spaß im System nutzt Edlin, zeigt den Paßwortschutz im Batchprogramm, und QBasic berechnet Annuitäten und präsentiert die »Bayern-Uhr«.Zur mc extra erhalten Sie vier Listings zur Simulation paralleler Systeme. Ein weiteres Programm hilft Ihnen, Chipkarten auszulesen; so können Sie den Inhalt von Telefon- oder Krankenkassenkarten entschlüsseln.

### UNSER SERVICE-TIP:

Die kompletten Jahresinhaltsverzeichnisse der Jahre 1990 bis 1994 halten wir zusammen mit ei-

**Bestell-Coupon bitte ausfüllen und senden an:**

Erdem Development,
Postfach 1823,
84471 Waldkraiburg,
Tel.: 08638/9670-70,
Fax: 08638/9670-55

**Ja, ich möchte folgende Diskette/n zum Preis von je DM 9,80 bestellen:**

☐ DOS-International 9'95
☐ DOS-International ________
☐ Jahresinhaltsverzeichnisse '90 – '94

Lieferanschrift:

Name, Vorname

Straße, Hausnummer PLZ/Ort

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen (*Versand, Porto):

☐ per Nachnahme zzgl. DM 10,–*
☐ Ausland nur gg. Vorkasse mit Euro-Scheck zzgl. DM 10,–*
☐ Scheck liegt bei zzgl. DM 4,–*
☐ Bankabbuchung zzgl. DM 4,–*

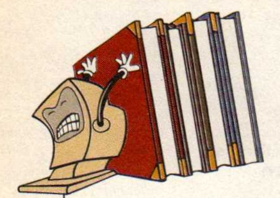
BLZ Geldinstitut

Konto-Nr. Inhaber

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte Bestellcoupon vollständig und deutlich ausfüllen!

Coupon zum Ausschneiden!



# Bücher-Kiste

## Excel ausgereizt

Für die meisten Anwender sind Excel-Makros ein Buch mit sieben Siegeln. Wer will schon eine Programmiersprache erlernen, nur um mehr aus seiner Tabellenkalkulation herauszuholen? Mit diesem Buch geht's ohne Programmierkenntnisse. Simple Organigramme lassen sich mit Makro-Hilfe aufwerten.

In der Sammlung wird so allerlei geboten: Makros zur Reisekostenabrechnung, zur Steuererklärung oder zur Dateikonvertierung. Auch wurden Funktionen implementiert, die die Leistungsfähigkeit der internen Diagramm-Funktionen steigern. Nur die teilweise sehr dürftigen Erklärungen zu den einzelnen Makros trüben den Gesamteindruck ein wenig. Außerdem

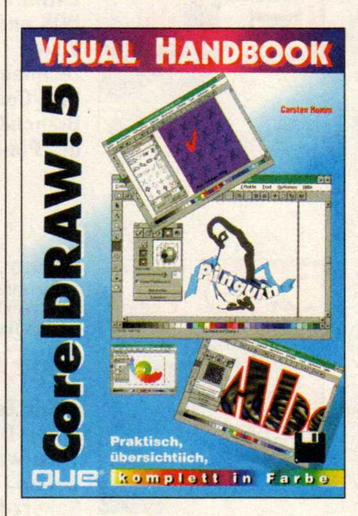



stammen die Makros zum Teil aus der Shareware-Welt und sind noch nicht registriert. Wer also den kompletten Funktionsumfang nutzen will, muß erst eine Registriergebühr an den Hersteller der jeweiligen Shareware zahlen.

**DOS-Urteil:** Dieses Buch stellt leistungsfähige und fertig konfigurierte Zusatzfunktionen für Excel-Anwender zusammen. Eine echte Fundgrube, aber mehr für Profis.

**Ignatz Schels: Excel 5 Supermakros, Markt & Technik, 85540 Haar, ISBN: 3-87791-759-3, 59 Mark**

## Schön bunt




Corel hat mit Draw 5.0 in puncto Funktionsumfang den Vogel abgeschossen. Daß sich dies auf die Komplexität des Benutzerhandbuchs auswirkt, haben die Kanadier schnell festgestellt, und das Handbuch zu Corel Draw mußte irgendwann von Version zu Version an Vollständigkeit verlieren. Um so nötiger ist ein Buch wie das vorliegende aus der Serie der »Visual Handbooks«.

Offenbares Ziel des Buches ist es zum einen, die Software effektiver einzusetzen, und zum anderen, das Maximum aus ihr herauszuholen. Keine leichte Aufgabe, und so hat sich der Autor auch konsequent dem eigentlichen Grafikprogramm gewidmet und die zahlreichen Zusatzprogramme erst gar nicht näher erwähnt.

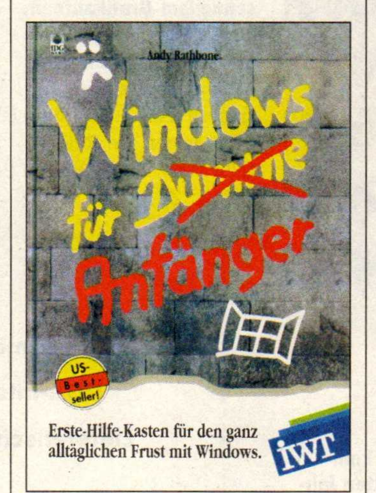
Da die Kapitel (insgesamt 60!) alle sehr kurz sind, können Sie sich jeweils portionsweise das heraussuchen, was Ihren aktuellen Anforderungen entspricht. Ein gelungenes Buch für alle Corel-Draw-5.0-Anwender.

**DOS-Urteil:** Ein Muß für Corel-Anwender, die noch etwas lernen wollen, aber vor allem für Einsteiger geeignet.

**Carsten Humm: Visual Handbook Corel Draw 5, Que/Markt & Technik, 85540 Haar, ISBN: 3-87791-813-1, 49 Mark**

## Nix für Dumme

»Überlassen Sie dieses Zeugs den Computer-Freaks«. Gemeint sind die vielen Windows-Fachausdrücke, die nach Ansicht des Autoren für den Leser dieses Buches überflüssig sind. Gut so, denn das Versprechen auf einer der ersten Seiten hält der Autor eisern durch. Und dabei kommt der aus dem Amerikanischen brillant übersetzte Humor hervorragend zur Geltung: »Windows füllt den Bildschirm mit einer Unmenge von lustigen, kleinen Kästchen und Bildern; DOS ist für die humorlosen Minimalisten, die niemals Aufkleber auf ihren Autos dulden« – eine Erklärung für die grundlegenden Unterschiede zwischen DOS und Windows. So macht das Lesen Spaß. Daß es nebenbei auch noch eines der besten Windows-Bücher für Einsteiger sein dürfte, macht es um so lesenswerter. Auch wenn der Autor sicherheitshalber davor warnt, dieses Buch in einem Zug durchzulesen und es wie ein Lexikon zu verwenden, beißt man sich schnell fest. Und



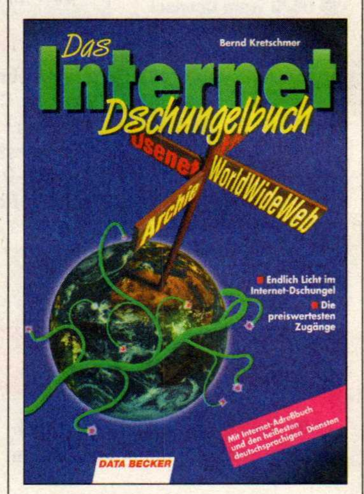

das Beste: Ganz nebenbei erfährt der Leser eine Menge über die meistverwendete Benutzeroberfläche.

**DOS-Urteil:** Eines der wenigen Computer-Bücher mit Humor und hohem Lesewert. Wer Windows kennenlernen will, kommt nicht drumherum!

**Andy Rathbone: Windows für Dumme, IWT-Verlag/IDG, 85591 Vaterstetten, ISBN: 3-88322-443-x, 49,80 Mark**

## Ab ins Internet

Internet gewinnt immer mehr Anhänger. Kein Wunder, daß auch viele Bücher über dieses Thema den Markt überschwemmen. Der Autor dieses Buchs versucht die Komplexität des Internets in einfache Worte zu fassen, was ihm nicht immer gelingt. Zitat bezüglich Internet-Datenbanken: »In diesem Fall heißt sie Z39.50 (der 50. Standard der 39. Arbeitsgruppe des American National Standard Institute (ANSI)...«.




In diesem Werk werden alle Themen, die auch nur annähernd etwas mit dem Internet zu tun haben, abgehandelt. Jedoch ist die Reihenfolge der Kapitel nicht geglückt. So wird erst am Ende des Buchs beschrieben, wie man sich in Internet einwählt.

Das Thema WWW (World Wide Web) kommt hier auch ein wenig zu kurz. Auf zwölf Seiten wird nur das Nötigste abgehandelt. Das Buch erweckt den Anschein, als wäre es für Freaks, die sich mit Unix im Internet tummeln, geschrieben.

**DOS-Urteil:** Auf dem Markt gibt es bessere Bücher zu diesem Thema. Alles in allem ein Buch mit netten Tips, davon aber zu wenig und nicht sehr tiefgründig. Der Preis von 29,80 Mark ist jedoch gerechtfertigt.

**Bernd Kretschmer: Das Internet Dschungelbuch, Data Becker, 40223 Düsseldorf, ISBN: 3-8158-1157-0, 29,80 Mark**

(Robert Leser/hg)

# shopping *interaktiv*

## Über 600 Seiten zum Anschauen und Einkaufen!

OTTO
Herbst/Winter 1995/96
Unser Titel: Starmodell
Elle MacPherson
bequem
schnell & ganz
persönlich

Nur DM 10,-

## Der Otto-Katalog Herbst/Winter 1995/96 auf CD-ROM! Sofort anfordern unter

## ☎ 0180-330 30!

Mit dem interaktiven Lifestyle-Magazin ZEITREISE erhalten Sie 100 MB Unterhaltung mit Beiträgen über Modetrends, Sport, Freizeit, Film und Musik.



Gewinnen Sie mit LEE-Jeans die begehrten Tickets für den MTV-EUROPEAN MUSIC AWARD in Paris!

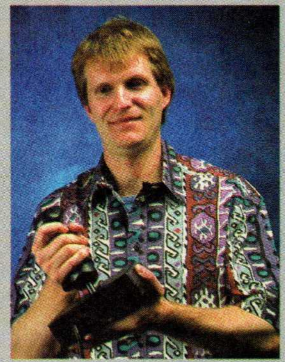






*Otto... find' ich gut.*

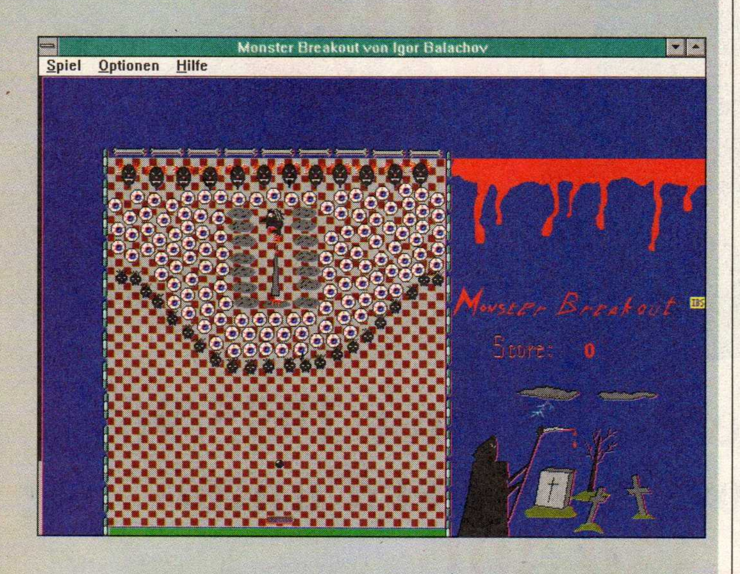


# KLIK & PLAY-WETTBEWERB

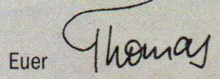
## And the Winner is ...

Es ist soweit: Die Experten-Jury von Europress und Bomico hat entschieden, wer den Titel des besten Nachwuchs-Spieleprogrammierers unter den DOS-Lesern führen darf: **Igor Balachov (13 Jahre)** aus 67304 Eisenberg hat unter den zirka 300 Teilnehmern das Rennen gemacht (Preis: eine Leder-/ Vliesjacke im Wert von zirka 150 Mark) und wird für die DOS International beim Deutschland-Wettbewerb an den Start gehen. Wir gratulieren und wünschen ihm für die zweite Runde viel Glück! Über sein weiteres Abschneiden werden wir zu gegebener Zeit berichten.
**Monster Breakout** heißt sein prämiertes Geschicklichkeitsspiel, und dieser Name ist – so die Juroren – passend gewählt: Es wimmelt nur so von Kreuzen, Totenköpfen sowie ähnlichen Gegenständen und Figuren, die aus dem Weg geräumt werden müssen, um den nächsten Level zu erreichen.
Die Spielidee ist nicht ganz neu, doch die Umsetzung ist hervorragend gelungen. Gleich acht Levels sorgen dafür, daß der Schwierigkeitsgrad kontinuierlich ansteigt. Stets muß der Spieler damit rechnen, daß manche Objekte den Spielball beschleunigen, abbremsen oder in nahezu unvorhersehbarer Weise ablenken. Erschwerend kommt hinzu, daß die »Wände« aus lauter einzelnen Schlägern zusammengesetzt sind und somit der Spielball von dort nicht immer rechtwinklig, sondern in x-beliebigen Winkeln abprallen kann.
Schläger und Spielball sind in ihrer Geschwindigkeit gut aufeinander abgestimmt, es gibt also keine »unlösbaren« Spielkonstellationen. Allerdings wird das Spiel ab dem dritten Level sehr schnell und setzt dann einen geübten Spieler voraus.
Mit ausschlaggebend für die Auszeichnung war, daß Igor einer der wenigen war, der bei seiner Spielgestaltung nicht nur auf mitgelieferte Klik&Play-Dateien zurückgegriffen, sondern einen Großteil der Grafiken selbst erstellt hat. Wie gut ihm das gelungen ist, zeigt der von uns ausgewählte Screenshot.




Die 50 T-Shirt-Gewinner werden von Bomico direkt benachrichtigt. Wer leer ausgegangen ist, hat vielleicht mehr Glück beim nächsten Wettbewerb. Den gibt's schon in dieser Ausgabe: Unter dem Kennwort »Psycho Pinball« könnt Ihr einen antiken Flippertisch gewinnen (Näheres auf Seite 2xx).

Schickt Eure Fragen und Tips unter Angabe Eurer Bankverbindung und Kontonummer (längere und Komplettlösungen möglichst auf Disk) bitte wie gewohnt an:
**Redaktion DOS International**
**Stichwort: HIGHSCORE**
**Postfach 1129**
**85580 Poing**

Euer 

## Amberstar

? Steffen Klatt (16909 Wittstock) braucht Hilfe, um bei diesem Rollenspiel (V1.34) das 5. Rätsel im Rätselturm lösen zu können. Es lautet:

*Nicht Luft noch Wind sind so geschwind wie ich.*
*In Welten reis' ich, die nie ein Menschenauge sah.*
*Bin in Sekunden dort und da.*

Übrigens: Die naheliegende Antwort »Licht« führt nicht weiter.

## Discworld

? Robert Hinze (ohne Adreßangabe) befindet sich in dieser Terry-Pratchett-Adaption im Haus des Alchimisten (erstes Kapitel). Dort sitzt ein Kobold in einer Kiste und malt Bilder. Als Rincewind den kleinen Künstler fangen will, flüchtet dieser in ein Mauseloch. Wie muß Robert vorgehen, um den Gnom da herauszulocken?

## Telekommando 2

? Helmut Schäfer (67063 Ludwigshafen) kommt in diesem Telekom-Werbespiel nicht voran. Er hat gerade im Haus die Klimaanlage repariert. Nun muß er auf dem Dach die Steuereinheit des defekten Fahrstuhls wieder funktionstüchtig machen. Doch das Treppenhaus ist frisch gestrichen und gesperrt. Was ist zu tun?

## The 7th Guest

? Philipp Seng (69121 Heidelberg) hat bereits alle Rätsel gelöst, ohne das »Book of Clues« in der Bibliothek zu benutzen. Es gelingt ihm jedoch nicht, die Küchen- oder die Eingangstür zu öffnen. Wie gelangt er zum letzten Rätsel außerhalb des Hauses auf Ebene 1?

**Die Tips beantworten Fragen der Ausgaben 6' und 7'95.**

## Arnie goes 4 Gold

! Dietmar Lakovits (1100 Wien) hat herausgefunden, wie Christian Pesendorfer vorgehen muß, um aus dem unterirdischen Labyrinth herauszukommmen.

*Dort sind fünf geheimnisvolle Türen zu öffnen. Die Reihenfolge ergibt sich aus einem Terminplan, der sich in Fitz' Schatzkästchen befindet.*

**1. Die Safetür:** *Hier muß Arnie das Zahlenschloß knacken.*

## *ENDLICH GELÖST:* Quest for Glory III

! Olaf Nobis (12205 Berlin) hat Marc Hermanns Problem (Ausgabe 4'95, nachgefragt in 7'95) gelöst, wie man es schafft, vom Stamm der Simbani aufgenommen zu werden.

*Vorabhinweis: Die Lösungen einiger Puzzles hängen davon ab, mit welchem Charakter sich Marc ins Spiel gestürzt hat. So verhält es sich zum Beispiel bei den Gegenständen, die der Apotheker haben möchte: Während der eine Charakter zwei Zaubertränke zum Preis von einem bekommt, muß der Magier etwa beide bezahlen. An dieser Stelle muß Marc also ausprobieren.*
*Im Simbani-Dorf redet man mit dem Häuptling und hört dem Geschichtenerzähler am Dorfplatz und am Käfig zu. Am nächsten Tag besucht man den Apotheker in Tarna und gibt ihm die Baumfrucht, Wasser aus dem Wasserschlauch und Früchte. Jetzt beginnt dieser, die Dispel Potions anzufertigen. Man braucht mindestens zwei davon.*
*Bevor sich der Spielheld im Inn zur Ruhe bettet, sollte er sich mit dem Fremden unterhalten. Auf dem Marktplatz trifft er den Dieb und verabredet sich mit ihm für Mitternacht. Genau dann sollte man dort wieder auftauchen, das vereinbarte Zeichen geben, ihm zu essen geben und sich mit ihm unterhalten. Am nächsten Tag läßt man sich dann wieder im Simbani-Dorf blicken und wird akzeptiert.*

## SONDERTIP: First Encounters voller Bugs

Bei Jan Fischer (87452 Altusried stürzt »Frontier – First Encounters« immer wieder mit einer »Illegal Exception« ab. Nachdem er dann durch diverse Speicherkapriolen dazu gekommen ist, sich ein neues Raumschiff zu leisten, erfolgt der Absturz immer beim Schiffskauf. Gibt es einen Trick, dies zu umgehen?

*First Encounters wurde leider mit einigen Macken ausgeliefert, die die Spielbarkeit erheblich herabsetzen. Inzwischen existiert eine fehlerbereinigte Version (auf Disk und CD-ROM), die mit dem Logo »Remastered Version« gekennzeichnet ist. Wer wie Jan Fischer die alte buggy Version besitzt, kann das Update kostenlos anfordern bei*

**CHS, z. Hd. Herrn Noack, Künkelstr. 125, 41063 Mönchengladbach**

*Zwar ist auch das Update nicht völlig fehlerfrei, aber immerhin besteht nur noch eine geringe Absturzgefahr.*

*Einfach so lange probieren, bis man mit Hilfe des Grammophontrichters aus dem Wohnzimmer das Einrasten des Zahlenschlosses hört.*

**2. Die Glastür:** *Arnie schließt die Stereoanlage an den Lautsprecher an und legt eine Schallplatte auf. Die ertönende Musik läßt das Glas der Tür zerspringen.*

**3. Die Computertür:** *Diese Tür öffnet sich, wenn Arnie das Computerpuzzle gelöst hat. Die Puzzleteile sind folgendermaßen anzuordnen:*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 20 | 24 | 6 | 22 | 19 |
| 13 | 18 | 23 | 3 | 17 | 11 |
| 12 | 8 | 21 | 2 | 16 | 5 |
| 10 | 7 | 9 | 1 | 14 | 4 |

**4. Die Drehtür:** *Mit einem körnigen Material muß Arnie die schnell rotierende Tür abbremsen. Mit dem Schraubenzieher (aus dem Dorfladen) sticht er den Sandsack im Keller an, entnimmt Sand und streut ihn in die Drehtür.*

**5. Die Videotür:** *Hier beruht der Öffnungsmechanismus auf Personenerkennung. Arnie muß wie ein kleines Kind aussehen. Dazu benötigt er einen Schnuller (aus der Schublade im Zimmer im ersten Stock) und eine Kopfbedeckung (bestens geeignet ist der Lampenschirm aus demselben Zimmer). Nach der »Verwandlung« den Türknopf drücken, und schon sieht Arnie nur noch ... Gold!*

## Der Schatz im Silbersee

Marc Hermann (67434 Neustadt) hilft Frank Hauser & Sohn. Die Befreiung von Tante Droll findet am Ende des 2. Kapitels statt.

*Zu Beginn dieses Abschnitts nimmt man am Ufer Steine und Schilf mit, besucht dann die Tramps, versteckt sich dort hinterm Baum und schleudert die Steine in die Büsche. Bei den Rafters klauen wir die Wäsche von der Leine und werfen dem Hund die Mütze zu. Nach zweimaligem Anvisieren der Hundehütte betreten wir das Haus der Rafters und nehmen Koffer, Glas und Flasche mit. Auf dem Weg finden wir nach zweimaligem Untersuchen der Büsche ein Messer.*

*Nun geht's zu Branshkys Lager: Beim Gespräch sind die Antworten »3,1,3,1,2,3,2,1,3« auszuwählen. Branshky vermißt sein Messer, außerdem möchte er seine Knallfrösche gegen eine Landkarte eintauschen. Er nimmt schon mal unsere Flasche und rückt dafür einen Gürtel raus.*

*Nun zurück zum Haus der Rafters, die Kleider in den Koffer legen und diesen mit dem Gürtel schließen. Per Klick auf den Vogelkäfig und auf die Luke gelangt man auf den Dachboden. Aus dem rechten Schrank nehmen wir die Schachtel und entleeren sie. Aus dem mittleren Schrank wählen wir den Axtstiel und den Lederbeutel mit Brot (herausnehmen!). Wieder unten betrachten wir zweimal den Kamin, ergreifen den Schürhaken und ziehen damit den Zettel (= Landkarte) unter dem rechten Schrank auf dem Dachboden hervor.*

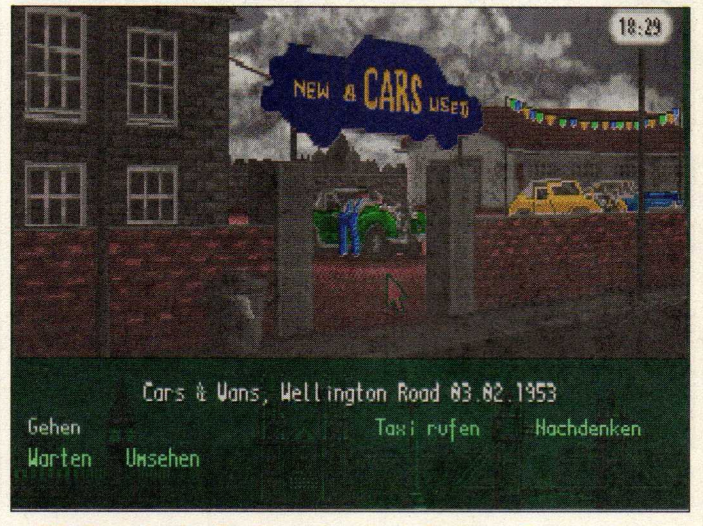
*Damit beglücken wir Branshky und steuern dann mit den eingetauschten Knallfröschen auf Rafters Haus zu. Das Schilf wird zerschnitten und mit dem Schilfrohr der Käfig repariert. Nun noch das Brot hineinlegen, an die Wäscheleine hängen, und die Dohlenfalle ist fertig. Am Ufer die Knallfrösche in den Lederbeutel stopfen und der Dohle geben.*

*Nun ist Tante Droll frei. Jetzt muß man nur noch am Anlegesteg die Trümmer zweimal ansehen, die Klinge am Axtstiel befestigen, ein Brett aus dem Steg lösen, auf die Stämme legen und draufschlagen. Und damit ist das Kapitel geschafft.*

## Der Clou

Vanessa Meister (70654 Stuttgart) hilft Jochen Leese und Peter Sturm bei dieser »Langfinger-Simulation« (Bild), den Einbruch in der Starford-Kaserne zu meistern, ohne geschnappt zu werden.

*Zunächst muß Meisterdieb Matt so vorgehen, wie im Mafia-Plan beschrieben. Es gibt allerdings eine wichtige Ausnahme: Im Erdgeschoß muß er den linken der beiden Stromkästen einschalten, damit die Kaserne ausgeleuchtet wird. Wenn seine Komplizen nach getaner Arbeit das Gebäude durch das Haupttor verlassen, darf er nicht mitkommen (sie sind auf den Fotos der versteckten Kamera zu erkennen und werden später gestellt), sondern muß den Stromkasten ausschalten und dann sofort durch das Fenster fliehen.*




**In NEOs Strategiespiel »Der Clou« könnt Ihr als Gentleman-Einbrecher Karriere machen. Das erfordert sorgfältigste Vorplanung – etwa bei der Wahl des Fluchtwagens.**

## Golden Oldie

### Zak McCracken

Florian Scheffler (86500 Kutzenhausen) hat die drei Fragen von Jan Müssig zu diesem Adventure-Klassiker beantwortet.

**Zu 1.:** *Die offene Telefonrechnung benötigt Zak in der Anfangsszene, um an die Cashcard zu gelangen, die unter dem Schreibtisch liegt. Nachdem er die Rechnung bezahlt hat, muß er niemanden anrufen. Vielmehr sollte Zak im Telefonladen die Bewerbung mit seinem Buntstift ausfüllen und mitnehmen.*

**Zu 2.:** *Die Anrufe von Zaks Mutter sind für die Lösung des Spiels ohne Bedeutung – ein kleiner Gag, um verzweifelte Spieler aufzumuntern.*

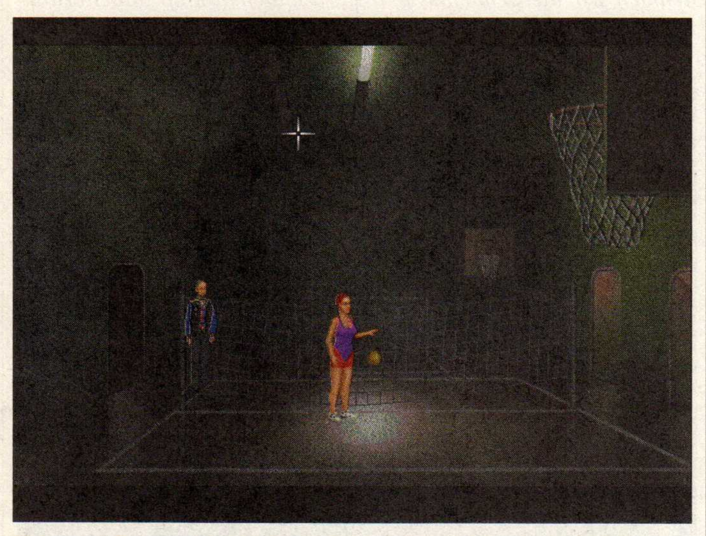
**Zu 3.:** *Noch ein Scherz: Für das Benzin gibt es in diesem Spiel keine Verwendung. Es fehlt jedoch, um im Adventure-Hit Maniac Mansion die Kettensäge benutzen zu können.*

THE ORION CONSPIRACY

# Unternehmen »Schwarze Löcher«

**Schwarze Löcher bilden eines der aufregendsten Geheimnisse in unserem Universum, und auch etliche Jahre in der Zukunft sorgen sie noch immer für Überraschungen.**

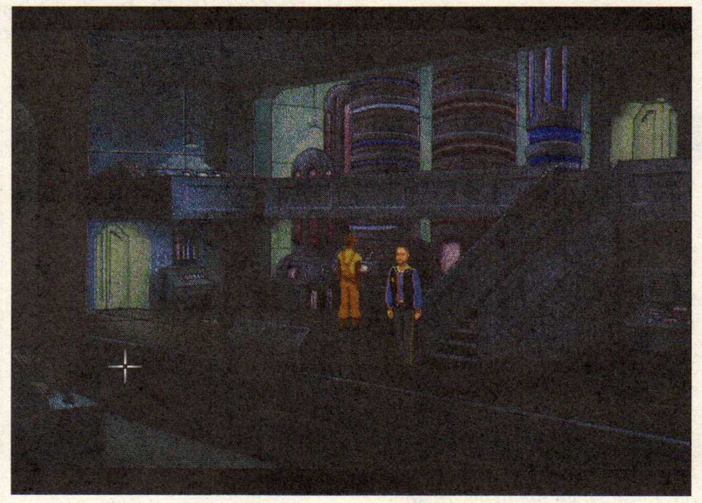
Eigentlich könnte Devlin McCormack seine Reise zu einer der weit draußen liegenden Raumstationen genießen, wenn der Anlaß nicht so traurig wäre: Sein Sohn, der als Techniker bei Kobayashi, einem der großen Firmenkonzerne, arbeitete, ist bei einem Reparatureinsatz ums Leben gekommen.



Dialoge mit Personen sind in diesem Spiel ebenso wichtig wie das logische Kombinieren.

### Japanische Konzernphilosophie

Als Außenstehender stoßen Sie in der Rolle des trauernden Vaters bei der recht bunt gemischten Besatzung der Station mehr auf Ablehnung als auf Hilfsbereitschaft. Das ist nicht weiter verwunderlich, denn die Story stützt sich sehr auf die Art und Weise, in der japanische Konzerne geführt werden – hier allerdings in verschärfter und schon fast paranoider Form: Kontakte zu Angehörigen anderer Konzerne sind verboten, heiraten darf man nur innerhalb einer Firmengruppe, und der Sicherheitsdienst ist die wichtigste Einrichtung in jedem Konzern. Kein Wunder, daß Sie den 20 Besatzungsmitgliedern der Cerberus-Station, die zudem noch zwei verschiedenen Firmen angehören, mehr als suspekt sind und es nicht einfach ist, die außerirdischen Drahtzieher hinter der Orion Conspiracy ausfindig zu machen.



Die Grafik zeichnet sich durch scharfe, aber etwas eintönig wirkende Bilder aus wie diese triste Raumstation.

### Gute Story ohne passendes Ambiente

Trotz der recht originellen Story zieht sich das Adventure jedoch etwas in die Länge. Das hängt unter anderem damit zusammen, daß Sie immer wieder dieselben gleich aussehenden, langen Schiffskorridore hinauf- und hinabwandeln müssen, um die zur Lösung der meist relativ einfachen Puzzles benötigten Gegenstände zu sammeln.

Vor allem zu Beginn verbringen Sie auch sehr viel Zeit damit, alle Leute in Gespräche zu verwickeln, die Ihnen vielleicht weiterhelfen. Die Ausdrucksweise der von charmant bis derb agierenden Charaktere ist dabei zum Teil sehr schön relaxed und dem heutigen Straßenvokabular angepaßt. Die Stimmen der Schauspieler dagegen wirken bis auf wenige Ausnahmen gekünstelt und sorgen sogar für unfreiwillige Komik. Und wenn man zum zehnten Mal vor der zehnten Tür in einem Korridor lediglich mit einem barschen »Abgeschlossen« abgespeist wird, dann beginnt bei allem Wohlwollen die Motivation doch etwas zu sinken.

Recht einfach ist die Steuerung gelöst, für die im Idealfall die beiden Mausbuttons völlig ausreichen. Die Bandbreite ist dabei nicht allzu groß. Alle in Ihrem Besitz befindlichen Gegenstände werden genau wie die möglichen Aktionen als Icons im Inventory dargestellt, das erscheint, sobald der Mauszeiger im unteren Bildschirmrand auftaucht. Ärgerlich dabei sind allerdings die Ungenauigkeit und die Trägheit des Cursors.

### Ein echtes »Kontrastprogramm«

Grafisch hinterläßt das Spiel gemischte Gefühle. Eine sehr schöne Intro und eine Filmsequenzen kontrastieren mit der größtenteils sehr hausbackenen Grafik des eigentlichen Spiels. Die Animationen der Charaktere wirken sehr unnatürlich, dazu kommen immer wieder leichte Grafik- und Textfehler, die den Spaß an der originellen Story nicht so recht aufkommen lassen. Das ist wirklich schade, denn vom Ansatz her hätte die Orion-Verschwörung ein wirklich schickes Spiel werden können.

(Antje Hink/hg)

### The Orion Conspiracy

**Typ:** Adventure
**Hersteller:** Domark
**Info:** MicroProse, 33332 Gütersloh
**Preis:** ca. 130 Mark
**Sprache:** deutsch
**erforderliche Hardware:** 386/25 MHz, 4 MByte RAM, XMS, 540 KByte Grundspeicher, SVGA (VESA)
**unterstützt wird:** Maus, Tastatur, Joystick, alle gängigen Soundkarten

**DOS-Urteil:** Die originelle Story verspricht mehr, als gehalten wird. Die Ausführung läßt zu wünschen übrig.

| | |
|---|---|
| **Spielspaß:** | ●●●●●○○○○○ |
| **Grafik:** | ●●●●●●○○○○ |
| **Bedienung:** | ●●●●●●○○○○ |
| **Sound:** | ●●●●●○○○○○ |

## Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

***Vielen Dank***

***Ihre DMV-Versandabteilung***

PRISONER OF ICE

# Eisgekühlte Dämonen

**Dämonen aus einer anderen Dimension, ein Mensch aus einem anderen Zeitalter und der Größenwahn des Jahres 1937 – diese Zutaten ergeben eine brisante Mischung für ein exzellentes Adventure.**

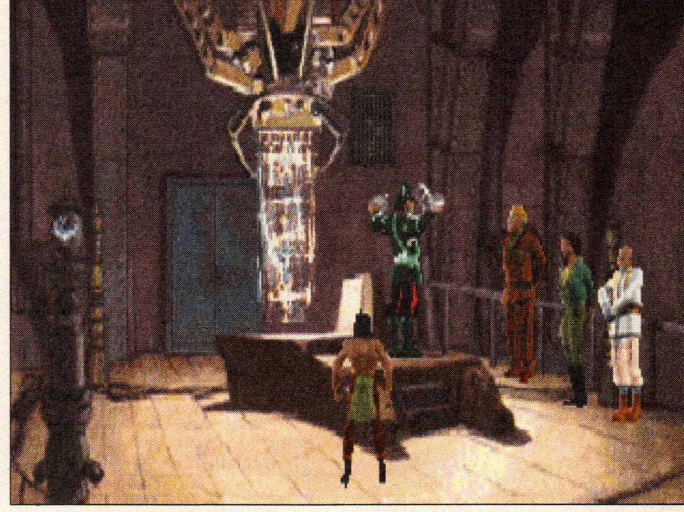
Seltsame Dinge gehen am Südpol im Jahr 1937 vor sich: Was für merkwürdige Forschungen betreibt der Anthropologe Hamsun dort? Wieso interessieren sich die Nazis dafür? Was macht das britische U-Boot da im Eis? Und was hat es mit diesen streng geheimen, tiefgekühlten Kisten auf sich? Diese und andere recht ungewöhnliche und aufregende Rätsel löst Geheimagent Ryan vom amerikanischen Geheimdienst mit Ihrer Hilfe in bester Indiana-Jones-Manier.

### Die Braunen und ihre Dämonen

Daß die Nazis unter schizophrenem Größenwahn litten, ist allgemein bekannt und unter Spieleherstellern, wie man sieht, als Thema sehr beliebt. In Prisoner of Ice wollen sich die braunen »Herren« diesmal mit Hilfe von in Eis eingefrorenen Dämonen zur Herrscherrasse aufschwingen. Da schippern Sie in einem englischen U-Boot als (amerikanischer) Oberleutnant durch das Eis der Antarktis, um einen norwegischen Forscher zu retten, der dort aus einer geheimen Nazi-Basis geflohen ist.

Gerade als Sie die beiden ominösen tiefgekühlten Kisten des Forschers an Bord nehmen wollen, schlägt die Wache Alarm. Sie schaffen es zwar, noch rechtzeitig abzutauchen, aber die Nazis schicken Ihnen ein paar gut gezielte Wasserbomben hinterher. Und die beschädigen neben den Antriebsmaschinen leider auch das Kühlsystem des Boots.

Eine der merkwürdigen Kisten taut auf, und schon nimmt das Verhängnis seinen Lauf: Drinnen befindet sich ein »Prisoner«, ein höchst lebendiges Wesen aus einer anderen Dimension. Hunger hat es offensichtlich auch. Der Kapitän wird sein erstes Opfer.



Die Stimmung erinnert stark an Indiana Jones IV.

### Hypnose als Wundermittel

Das erste Gebot ist jetzt natürlich, das Boot in einen sicheren Hafen zu bringen und das unirdische Monster zuvor unschädlich zu machen. Mit der Beschwörungsformel des im Fieber fantasierenden Forschers ist dies schnell zu schaffen, nachdem Sie ihn ein bißchen hypnotisiert haben. Womit? Suchen heißt die Devise, denn das benötigte Medaillon finden Sie nur, wenn Sie mit dem Cursor die Räume Pixel für Pixel absuchen.

Das Geschehen ist jedoch nicht nur auf das U-Boot beschränkt. Sie machen einen Abstecher zu einer britischen Basis auf den Falkland-Inseln, wo Sie einen Verräter entlarven, verstecken sich im Museum von Buenos Aires vor der Polizei, brechen aus Ihrer Zelle in der Nazi-Basis am Südpol aus, lernen eine Zeitmaschine und Ihre eigene Vergangenheit kennen und retten schließlich die Erde vor den Nazis und den mysteriösen bösen »Ancients«. Über Mangel an Abwechslung kann man sich also wirklich nicht beklagen.



Schicke Grafik: Gerenderte Figuren agieren im gemalten Raum.

### Bei der Technik stimmt alles

Auch technisch hat das Programm eine Menge zu bieten. Neben den zum Teil sehr natürlich wirkenden Animationen begeistert vor allem der atmosphärische Soundtrack mit der glasklaren deutschen Sprachausgabe. Bei der Steuerung kommt man mit zwei Maustasten aus, und die Save-Funktion speichert als Gedächtnishilfe jeweils das Bild des gerade aktuellen Orts mit. Erfreulich ist auch, daß kurz vor einer drohenden fatalen Situation eine automatische Notspeicherung vorgenommen wird.

Mit Prisoner of Ice hat Infogrames ein feines Spiel vorgelegt, das sich vor Adventures der Renommierschmieden LucasArts und Sierra nicht zu verstecken braucht.

(Antje Hink/hg)

### Prisoner of Ice

**Typ:** Adventure
**Hersteller:** Infogrames
**Info:** Infogrames, 50607 Köln
**Preis:** ca. 130 Mark
**Sprache:** deutsch

**erforderliche Hardware:**
486DX/33 MHz, 4 MByte RAM, Maus

**unterstützt wird:**
alle Sound-Blaster-kompatiblen Soundkarten, VGA, SVGA (VESA), Windows

**DOS-Urteil:**
Logische und abwechslungreich aufbereitete Adventure-Kost – auch für Einsteiger bestens geeignet

| | |
|---|---|
| **Spielspaß:** | ●●●●●●●●○○ |
| **Grafik:** | ●●●●●●●●○○ |
| **Bedienung:** | ●●●●●●●●○○ |
| **Sound:** | ●●●●●●●●○○ |



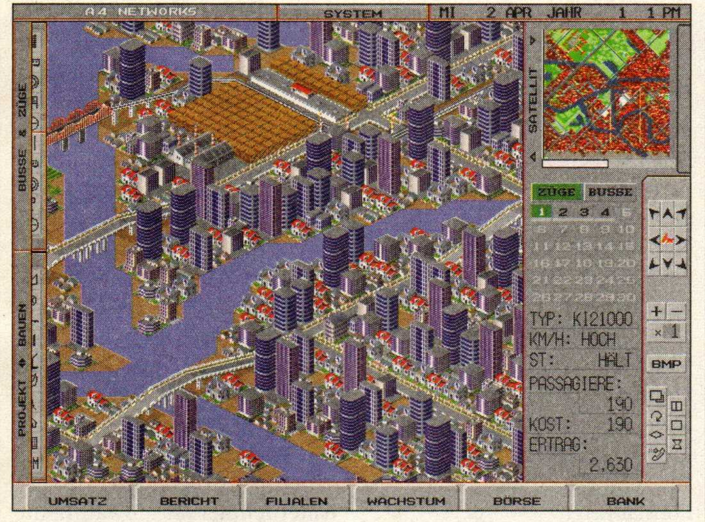

A IV NETWORK$

CD-ROM

# Spekulantenschule

**Aktien, Wertpapiere und die Börse nehmen einen wichtigen Platz in unserer von der Wirtschaft (mit)regierten Gesellschaft ein. Steigen auch Sie ins Börsenkarussell ein – mit der neuen realitätstreuen und an Komplexität kaum zu überbietenden Wirtschaftssimulation von Infogrames.**

Dwight Owen Barnes steht schon seit einigen Jahren an der Spitze des Konzerns A IV, der in der ersten Reihe bei der internationalen Hochfinanz mitmischt. Dank seines unkonventionellen Führungsstils und seiner unvorhersehbaren Entscheidungen gelang es Barnes, der Konkurrenz immer eine Nasenlänge voraus zu sein. Als nun einige seiner Manager versuchen, durch den heimlichen Aufkauf von A-IV-Aktien den Konzern zu übernehmen, handelt Barnes, wie man es von ihm erwartet: Er fingiert sein eigenes Verschwinden und sucht insgeheim via Computersimulation nach einem würdigen Nachfolger.



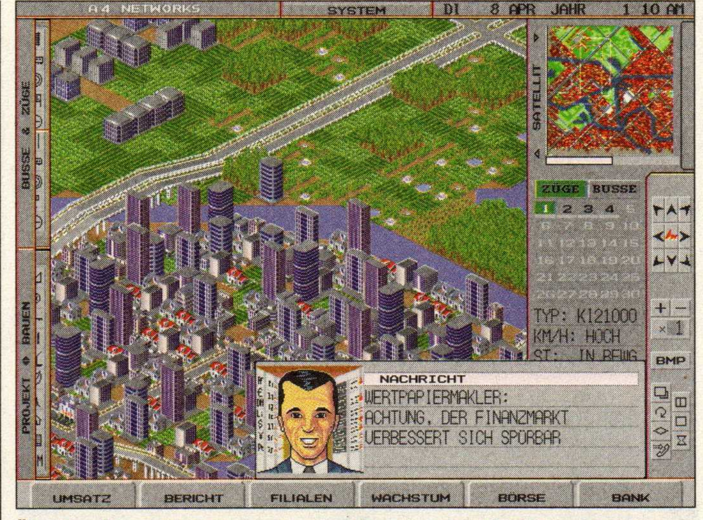

Die Grafik erinnert stark an SimCity 200 oder Transport Tycoon.

### ▶ Das Raffinement des Kapitalismus

Den Konzern A IV gibt es natürlich ebensowenig wie ihren Manager Dwight Owen Barnes. Doch die Simulation, von der die Rede ist, existiert tatsächlich: Sie heißt A IV Network$ und ist mit einigem Abstand das komplexeste Game des Genres Wirtschaftssimulation, das es zur Zeit gibt. Das von Infogrames verlegte und von der japanischen Firma Artdink programmierte Spiel ist ungemein facettenreich: So finden sich neben tief ins Detail gehenden ökonomischen Aspekten auch städtebauliche Elemente.

Schon die Intro beweist Einfallsreichtum: Die Einführung durch Finanz-Tycoon D. W. Barnes wird als Video wiedergegeben, in dem der bekannte Hollywood-Schauspieler James Coburn mit überzeugender Hingabe agiert.

Dann sind Sie an der Reihe und suchen sich ein Ihrem Geschmack entsprechendes Szenario aus. Jedes dieser Szenarien hat einen unterschiedlichen Schwierigkeitsgrad, und vom Anfänger bis zum Experten ist für jeden was dabei. Für alle einheitlich ist jedoch das erklärte Spielziel: die Gewinne des Konzerns zu verbessern, den Besitz zu mehren und für alle Schwierigkeiten passende Lösungen parat zu haben.




Über Dialogfenster teilen Ihnen Ihre Makler mit, wo sich rentable Geschäfte machen lassen.

### ▶ Eine Kausalkette verbindet alle Details

Je nach Szenario beginnt der Spieler inmitten einer bereits existierenden Metropole oder auf einem abgelegenen, unbebauten Stück Land. Mit den zu Beginn zur Verfügung stehenden Geldmitteln und Rohstoffen muß er nun klug wirtschaften und investieren: Es können Miethäuser, Hotels und Villen gebaut, Kaufhallen und Motels errichtet, Vergnügungsparks

## Die Pluspunkte

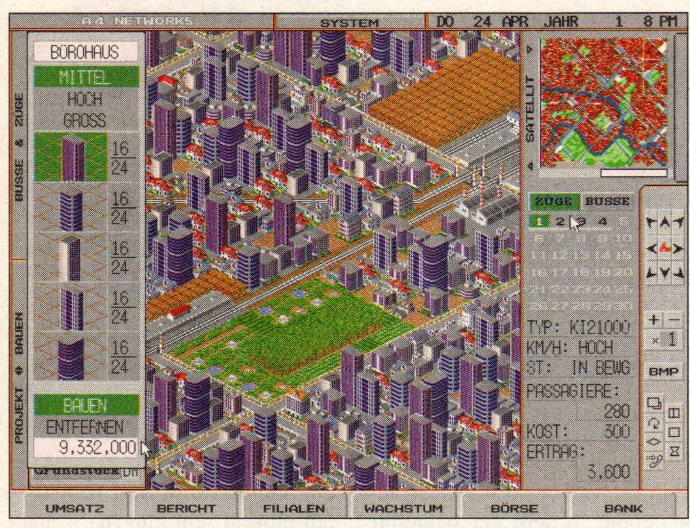
DOS Die PC-Zeitschrift 9 95 SPIEL DES MONATS

**▶ Komplexer Spielverlauf**
Mit der Realität als Vorbild gelang es den Programmierern, eine überzeugende Wirtschaftssimulation abzuliefern, die nicht schon nach zwei Tagen ihren Reiz verliert.

**▶ Lehrreich ohne Zeigefinger**
Sicher lassen sich nicht alle ökonomischen Mechanismen aus A IV auf die Realität übertragen, trotzdem vermittelt das komplexe System kausaler Zusammenhänge viel Interessantes zum Thema Wirtschaft.

**▶ Detailfreudige grafische Umsetzung**
In Super-VGA-Auflösung präsentiert sich dieses Game trotz einer Vielzahl von Menüs und reichlich »Gewimmel« auf dem Monitor klar und übersichtlich.

**▶ Dauerhafter Spielspaß**
Dieses Spiel fängt da an, wo andere aufhören. Der Einstieg ist zwar nicht gerade einfach, aber dafür kennt man nicht schon nach einer Woche alle Optionen auswendig.




**Über ein Menü können Sie die verschiedenen Baustrukturen der Hochhäuser auswählen.**

und Yachthäfen aus dem Boden gestampft, Parks und Wälder angepflanzt, Straßen gebaut und Schienen verlegt werden. Diese Liste ist bei weitem noch nicht komplett. Zudem gibt es für die meisten Punkte noch unterschiedliche Ausbaustufen, die von kärglich bis hin zur Deluxe-Ausführung reichen.

Die Besonderheit bei A IV besteht darin, daß alle Details kausal miteinander verbunden sind, einander beeinflussen und letztendlich Auswirkungen auf den Aktienkurs haben. Das Wertpapiergeschäft stellt die Spitze der Pyramide dar und kann nur dann funktionieren, wenn der Rest des Konzerns effektiv organisiert ist und auch die einzelnen Teilbereiche gewinnbringend arbeiten.

### ▶ SuperVGA à la SimCity 2000

Ein funktionierendes Transportwesen stellt dabei einen der Dreh- und Angelpunkte des Games dar. Nur wenn Eisen- und S-Bahntrassen mit Bedacht verlegt, Straßen so gebaut wurden, daß sie tatsächlich dort Verbindungen herstellen, wo diese auch vonnöten sind, ist die Verteilung der Rohstoffe gewährleistet, die durch Fabriken produziert werden. Ohne Rohstoffe in der Nähe sind Neubauten nicht möglich. Zudem müssen auch Bahn- und Buslinien eingerichtet (wozu wiederum der Kauf von Vehikeln notwendig ist) und Fahrpläne ausgearbeitet werden, um Schienen und Straßen zum Leben zu erwecken.

Gespielt wird auf einem Super-VGA-Spielfeld, dessen grafische Gestaltung auf den ersten Blick an *SimCity 2000* erinnert. Per Mausklick lassen sich Menüs öffnen, in denen Bauobjekte, Straßen, Brücken, Züge, Busse und die vielen anderen Objekte als kleine Grafiken auftauchen. Einmal angeklickt, zeigt der Mauszeiger nun ein punktiertes Rechteck an, das das benötigte Baugrundstück darstellt. Ein weiterer Klick auf geeignetes Terrain plaziert das zu bauende Objekt. Herrscht allerdings Ebbe in der Firmenkasse oder bei den Rohstoffen, öffnet sich ein kleines Fenster mit dem Bild des Finanzberaters (oder Ingenieurs), der mitteilt, daß der Bau wegen Geldmangels (oder fehlender Rohstoffe) leider nicht durchführbar ist.

Auch in anderen Situationen erscheinen vergleichbare Fensterchen, in denen ein Anlageberater Mitteilungen über die allgemeine Stimmung an der Börse weitergibt, ein Mitarbeiter des eigenen Unternehmens Anmerkungen über die Auswirkungen der letzten vollendeten Bauvorhaben macht oder ein Bankdirektor schlicht vermeldet, daß sein Institut sonntags geschlossen ist.

### ▶ Ökonomie-Lernsoftware mit hohem Spaßfaktor

Bei A IV Network$ kann man von Liebe auf den dritten Blick sprechen: Der erste Blick verspricht ein interessantes Game mit viel Tiefgang, Blick Nr. 2 zeigt, wieviel Tiefgang tatsächlich enthalten ist und frustriert durch die überwältigende Vielfalt von Handlungsmöglichkeiten, der dritte Blick kommt zum Tragen, wenn die nicht unerheblichen Einstiegsschwierigkeiten überwunden sind und das Spiel sein wahres Format zeigt.

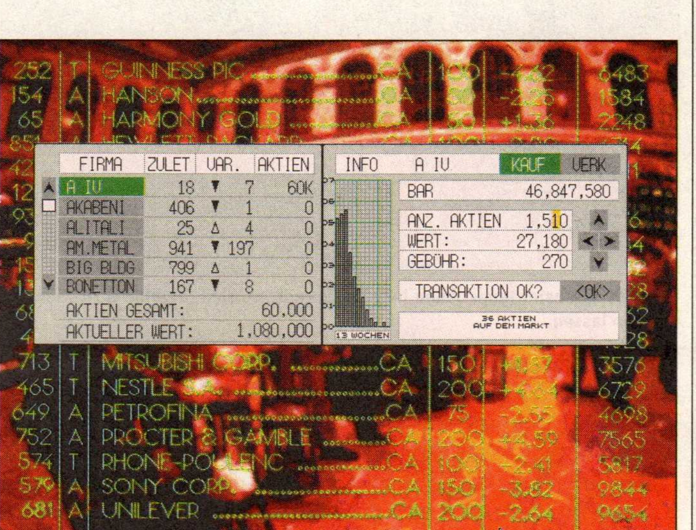
Spätestens hier merkt der Spieler, daß A IV da anfängt, wo viele andere Games aufhören, und gerade dadurch langanhaltenden Spielspaß garantiert. Daß es obendrein sozusagen noch eine Lektion in Ökonomie gibt, die in puncto Spaßfaktor jeder Vorlesung meilenweit vorauseilt, ist ein netter Nebeneffekt. Es würde kaum verwundern, wenn A IV Network$ über kurz oder lang auf diversen Lehrplänen auftauchen würde.

Nicht ganz so gelungen ist die Bedienungsanleitung des Spiels, das übrigens komplett in Deutsch vorliegt. So gibt das Manual zwar Auskunft über alle Details und Optionen des Spiels, jedoch fehlt ein Tutorial, das den Einstieg erleichtert.

### ▶ Zusatzbonbon: ein implementierter Weltwettbewerb

Ein nettes Detail dagegen ist, daß es bei A IV Network$ dank eines eingebauten Wettbewerbs sogar passieren kann, daß sich der Erfolg auf dem Monitor in der richtigen Welt auszahlt. Über einen speziellen Menüpunkt läßt sich der erreichte Stand des Konzerns und all seiner weitverzweigten Aktivitäten in einen Zahlencode umwandeln, der telefonisch oder schriftlich der deutschen Infogrames-Niederlassung mitgeteilt werden kann. Dort werden dann die erfolgreichsten A-IV-Unternehmer ausgewählt, die schließlich und endlich an einer Europa-Ausscheidung teilnehmen dürfen, an die sich wiederum eine Weltausscheidung anschließt.

(Antje Hink/hg)




**Der Aktienmarkt gehört zu den Essentialien der Wirtschaftssimulation.**

## A IV Network$

| | |
|---|---|
| **Typ:** | Wirtschaftssimulation |
| **Hersteller:** | Artdink/Infogrames |
| **Info:** | Infogrames, 50670 Köln |
| **Preis:** | ca. 130 Mark |
| **Sprache:** | deutsch |

**erforderliche Hardware:**
386DX/40 MHz, 4 MByte RAM, 580 KByte Grundspeicher, EMS, SVGA (VESA), Doublespeed, Maus, Windows 3.1

**unterstützt wird:**
alle Sound-Blaster-Varianten

**DOS-Urteil:**
A IV Network$ ist weit mehr als eine Wirtschaftssimulation und unbestritten die Nr. 1 in Sachen (spielbarer) Komplexität und Tiefgang.

| | |
|---|---|
| **Spielspaß:** | ●●●●●●●●●○ |
| **Grafik:** | ●●●●●●●●●○ |
| **Bedienung:** | ●●●●●●●●○○ |
| **Sound:** | ●●●●●●●●○○ |

# Da freut sich Ihr PC...




Konstruieren Sie auch unter Windows schnell und professionell! Mit diesem genialen 2D-CAD-Programm erstellen Sie auch komplizierte Zeichnungen im Handumdrehen: Grundrisse, Ansichten, Konstruktionsunterlagen, Struktogramme, Schaltpläne... Mit perfekten Super-Features, wie ➠ Toolbox und Symbolschalter für direkten Zugriff auf alle Funktionen, die Sie häufig brauchen. Ein Mausklick genügt! ➠ Freihand-Entwurf oder Zahleneingabe für exakte Konstruktionen. ➠ Umfassende Geometriefunktionen für effizientes Handling. ➠ Detailgenaue Bemaßung für alle Zeichnungsarten. ➠ Volle und unkomplizierte Einbindung in Netzwerke. ➠ Vollständige Auswertung mit übersichtlichen Datenprotokollen. ➠ Export und Import über DXF-, WMF- und HPGL-Schnittstellen. ➠ Vorlagenübernahme ➠ Turbo-Suchfunktion ➠ Texte mit TrueType Fonts ➠ Zeichnungstransfer über Clipboard ➠ u.v.m. Ein Profi-Programm für Zeichnungen in Präsentations-Qualität.

***WinDOS-CAD 1.5***
ISBN 3-7723-8131-6
ÖS 1845,–/SFr 249,–/DM **249,–**



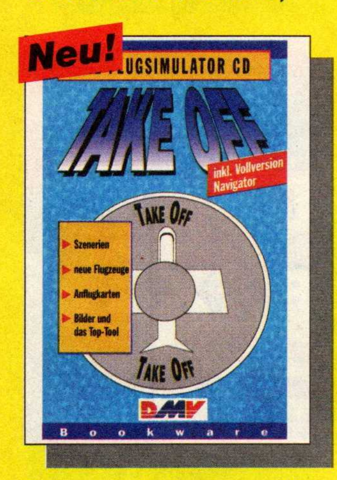

Mit dieser Hausverwaltung können Sie ganz einfach detaillierte Nebenkostenabrechnungen erstellen:
- ➠ Für bis zu 100 Mietobjekte
- ➠ Unter Berücksichtigung von Mietern je Wohnung
- ➠ Vorauszahlungsvorschläge
- ➠ Briefmakros für schnellste Begleitschreiben
- ➠ Berechnung der Kosten nach m², Personen, pauschal usw.
- ➠ Kostenverteilung als Grafik
- ➠ Abrechnung in DM, SFr, ÖS

***Hausverwaltung für Windows***
ISBN 3-7723-8071-9
ÖS 843,–/SFr 99,–/DM **99,–**



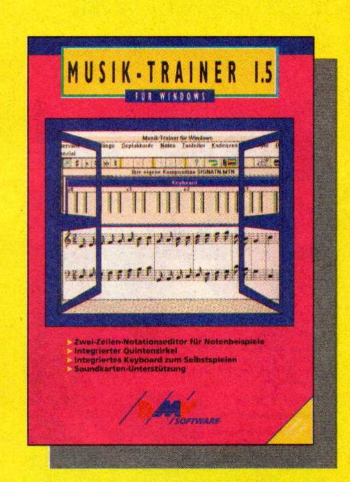

Gestalten Sie die schönsten Etiketten für Videokassetten, Adreßaufkleber, Briefe und vieles mehr! Bei der Erstellung von Etiketten werden alle Windows True-Type-Schriften unterstützt, Grafiken lassen sich problemlos einfügen (z.B. Firmenlogos) und natürlich genießen Sie den kompletten Bedienungskomfort von Windows. Und als Extra können Sie mit dem Etiketten-Designer 2.0 auch Ihre eigenen Barcodes generieren - selbstverständlich mit Unterstützung von Standardformaten (z.B. EAN 13).

***Etiketten-Designer 2.0***
ISBN 3-7723-8042-5
ÖS 844,–/SFr 99,–/DM **99,–**




Es ist soweit: Die brandneuen Add-Ons zum Microsoft Flugsimulator sind da. Mit einer Fülle von faszinierenden Szenerien, mit hunderten von neuen Maschinen und Anflugkarten von Flughäfen auf der ganzen Welt! Zusätzlich erhalten Sie die Vollversion von Navigator 5.0, dem Bestseller unter den FS-Zusatzprogrammen mit ausführlichem Handbuch.
Die Datenbank enthält sämtliche Runways aller FS5-Flughäfen mit über 1.300 Funkfeuern (VORs).

***Take off – Die Flugsimulator CD***
1995, 96 S. Handbuch
ISBN 3-7723-8201-0
ÖS 503,–/SFr 59,–/DM **59,–**




Schluß mit der grauen Musik-Theorie! Das ist Musikunterricht, der Spaß macht. Egal, ob Sie Lehrer oder Schüler sind: Der Musik-Trainer ist das optimale Lern- und Übungsprogramm für alle, die mit dem theoretischen Unterricht bislang auf „Kriegsfuß" standen. Mit didaktisch ausgeklügelten Übungen zu Intervallen, Dreiklängen, Sept-Akkorden und Tonleitern etc. in Violin-, Alt- und Baßschlüssel. Jetzt zusätzlich: Eine große Sammlung von Wave- und Midi-Files, die mit dem Musik-Trainer abgespielt werden können.

***Der Musik-Trainer***
1995; Handbuch 96 S.
ISBN 3-7723-8361-0
ÖS 503,–/SFr 59,–/DM **59,–**




Hier die wichtigsten Features im Detail:
➠ Mandantenfähigkeit ➠ frei definierbare Konten mit DATEV-Kontenrahmen als Vorgabe ➠ Kassenstandanzeige ➠ Offene-Posten-Verwaltung
➠ Umsatzsteuer-Berechnung ➠ Quartals- und Jahresauswertungen mit Summen- und Saldenlisten ➠ Einnahme-Überschuß-Rechnung ➠ grafische Auswertung ➠ Export im Excel-, dBase- und ASCII-Format ➠ intuitive Oberfläche mit Toolbar

***PC-KassenProfi***
ISBN 3-7723-8101-4
ÖS 1695,–/SFr 199,–/DM **199,–**



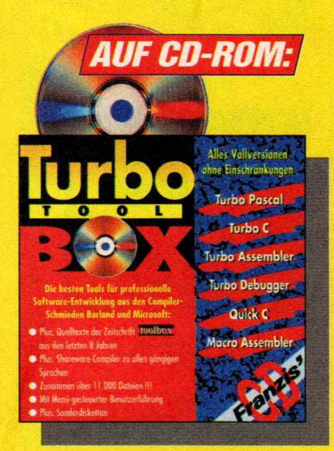

Das Profiprogramm zum Anfänger-Preis! Universell einsetzbar ist DOS-CAD ideal für alle Entwürfe im zweidimensionalen CAD-Bereich:
• Umfangreiche Zeichenfunktionen, Schraffur und halbautomatische Bemaßung • Unbegrenzte Zeichnungsgröße • 800 hochwertige Symbole aus verschiedenen Bereichen wie Elektro- und Regeltechnik oder Architektur • Komplettes Handbuch auf CD mit großem praxiserprobtem Trainingsteil • Inkl. Source-Code aller Treiberprogramme (kann mit Turbo Pascal ab Version 5.0 kompiliert werden).

***DOS-CAD***
Schachner & Schlemmer; 1995
ISBN 3-7723-8012-3
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**

**Franzis' Buch- und Software Verlag GmbH**
**Buchabteilung**
**Postfach 1129, 85580 Poing**

**Bestellen Sie:**
**Tag und Nacht per Bestelltelefon 08121/769-444**
**Tag und Nacht per Bestellfax 08121/769-103**
**oder über CompuServe 100102, 1612**
**Franzis # Btx**

# ... die besseren

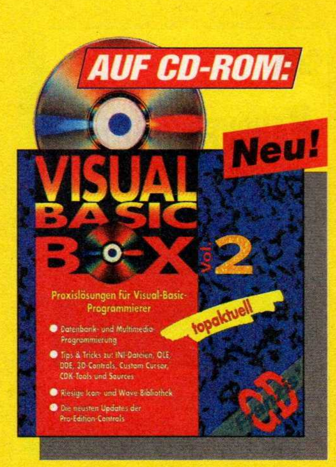



Unglaublich: Compiler-Vollversionen von Microsoft und Borland. Zusammen mit unzähligen Power-Tools und gnadenlos vielen Quelltexten!

- Borland: Turbo-Pascal, Turbo C, Turbo Assembler, Turbo Debugger
- Microsoft: Quick C, Macro Assembler
- Programme und Quelltexte der Magazine PASCAL, toolbox und DOS toolbox
- Shareware-Compiler: C, Modula, Oberon, Fortran, Pascal und mehr
- Emulatoren, Demos, BGI-Treiber

Insgesamt über 11.000 Dateien!

***Toolbox***
1994
**ISBN** 3-7723-**6533-7**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**




Das Neueste für Visual Basic: Die Super-CD für effektives Programmieren unter Windows. Sie erhalten hunderte von Programmen, sofort startbar von der CD und zusätzlich im Quelltext zum Einbinden in Ihre eigenen Programme. Im direkten Zugriff auf diese fertigen Lösungen entwickeln Sie in einem Bruchteil der sonst üblichen Zeit Programme, die durch Professionalität überzeugen. Aus den verschiedensten Bereichen, von Datenbank-Anwendungen über Multimedia-Applikation bis hin zu raffinierten VBX-Controls.

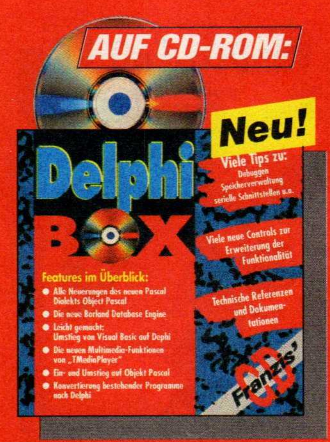
***Visual-Basic-Box II***
Hilger, Dirk, 1995
**ISBN** 3-7723-**6894-8**
ÖS 665,–/SFr 78,–/DM **78,–**






Eine wertvolle Programmsammlung auf CD-ROM. Zum Beispiel: Mediaplayer, Windows-Digitaluhr, Datenarchiv, Systemeditor.
Dazu ein professionell, systematisch und zielorientiert geschriebenes Buch: ● Wie Sie am schnellsten einsteigen ● Wie Sie richtig an neue Projekte herangehen ● Wie Sie effizient programmieren und die Delphi-Features optimal nutzen ● Wie Sie die Qualität Ihrer Programme noch steigern.

***Mit Delphi erfolgreich programmieren***
Somplatzki, Ralph; 1995, 350 S.
**ISBN** 3-7723-**8601-6**
ÖS 609,–/SFr 76,–/DM **78,–**




Absolut praxisbezogen steigen Sie jetzt in Borlands neues Sprachen-Highlight Delphi ein. Auf direktem Weg, anhand ausgesuchter Beispiele im Quelltext und mit unzähligen Profi-Tips und -Tricks.
So wissen Sie sofort: ● Wie das neue Object Pascal und die Database Engine arbeiten ● Wie Sie Multimedia-Anwendungen realisieren ● Wie Sie Ihre Programme nach Delphi konvertieren ● Wie Sie gezielt debuggen ● Von Visual Basic umsteigen ● Inkl. neuen, fertigen Controls sowie technischen Referenzen, z.B. zu VCL.

***Delphi-Box***
1995
**ISBN** 3-7723-**9832-4**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**




Grafik-Box 1: Hier sehen Sie, was heute machbar ist und wie es zu machen ist: ● 1.200 faszinierende Raytracing-Grafiken ● über 130 Animationen mit teils über 3.000 Einzelbildern ● über 50 Programme für Smoothscrolling, Vektorgrafik, Sprite-Programmierung, Raytracing, Fraktale, Drahtmodelle ● alle Quellcodes in C, Pascal, Assembler oder Basic. Die Spezial-Sammlung für Freunde anspruchsvoller Computer-Grafiken und Programmierer von Hochleistungsgrafik.

***Grafik-Box I:***
1994
**ISBN** 3-7723-**5084-4**
ÖS 338,–/SFr 39,80/DM **39,80**






Die neuesten Techniken, mit denen Sie eindrucksvolle 3D-Effekte mit Licht und Schatten zu erzeugen. Mit künstlich erzeugten Oberflächen oder naturgetreuen Texturen. In faszinierenden Einzel-Bildern oder als atemberaubende Film-Sequenzen. Mit fließenden Übergängen von einem Körper in den anderen. Alles, was Sie hierzu brauchen, erhalten Sie auf dieser CD:
● Raytracer ● Fraktal-Generatoren ● Animations-Programme ● Morphing-Tools ● Quellcodes für Programmierer ● Bildersammlung.

***Raytracing-Box Vol. 2***
1995
**ISBN** 3-7723-**6905-7**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**




Volle 3D-Game-Power! Mit dieser besonderen CD werden Sie der Faszination Raycasting endgültig verfallen! Mit den besten Shareware-Spielen und Demos. In mehr als 1.700 Verzeichnissen und mit über 13.000 Dateien: ● Arena ● Bloodnet ● Kens´s Labyrinth ● Terminator Rampage ● Depth Dwellers ● Heretic ● Dark Forces ● Catacomb Abyss ● Corridor 7 ● und, und, und...
Zusätzlich erhalten Sie: ● Utilities, z.B. Level&Level-Editoren, Grafik-und Sound-Patches, Heretic-WAD-Dateien, eine riesige Clipart-Bibliothek u.v.m.

***Raycast 3D-Box***
1995
**ISBN** 3-7723-**9252-0**
ÖS 388,–/SFr 39,80/DM **39,80**

Eine der umfangreichsten und vielfältigsten Programm-Sammlungen, die es je gab:

- die verschiedensten Compiler in der Sharewareversion
- alle Disketten der Fachzeitschrift *DOS International* seit 1990
- alle Disketten der Sonderheft-Reihe *DOS Extra*
- ein komplettes Inhaltsverzeichnis von *DOS-International*

Was bislang tausende von Mark gekostet hat, erhalten Sie jetzt zum absoluten Dumping-Preis!

***DOS Data-Box***
1994
**ISBN** 3-7723-**7093-4**
ÖS 418,–/SFr 49,–/DM **49,–**

**Franzis' Buch- und Software Verlag GmbH**
**Buchabteilung**
**Postfach 1129, 85580 Poing**




***So kommen Sie am schnellsten zu Büchern, Software und CD-ROMs:***

Einfach Bestellkarte jetzt ausfüllen, abschicken, fertig!

# Bestellkarte

| Menge | ISBN 3-7723- | | Titel | Einzelpreis |
|---|---|---|---|---|
| | – | | | |
| | – | | | |
| | – | | | |
| | – | | | |
| | – | | | |
| | – | | | |
| | – | | | |

**Ich zahle per**

Bankeinzug (6,– DM Porto Inland)

Scheck (6,– DM Porto Inland)

Nachnahme (11,– DM Porto Inland)

Meine Konto-Nr.

bei (Kreditinstitut)

Bankleitzahl

Land

Lieferung ins Ausland nur gegen Vorkasse

Kunden-Nr. (falls vorhanden)

**Gesamt-summe**

zuzüglich 6,– DM Porto und Verpackung bei Bankeinzug oder Scheck

Name

Vorname

101509

Straße / Haus-Nr.

Postleitzahl

Ort

Datum

Unterschrift

X

*Am besten noch heute absenden!*

*Gratis für Ihre Kollegen und Bekannten:*

**Der brandneue CD-ROM- und Buchkatalog der Verlage Franzis' und DMV**

Tragen Sie hier einfach die Adressen Ihrer Kollegen und Bekannten ein, die sich über aktuelle Verlags-Informationen freuen würden. Kostenlos und völlig unverbindlich erhalten diese dann das neue Franzis- und DMV-Verlagsverzeichnis.

| Name | Vorname |
|---|---|
| Straße | |
| PLZ | Ort |

| Name | Vorname |
|---|---|
| Straße | |
| PLZ | Ort |

Bitte ausreichend frankieren.

DANKE!

Antwort

**FRANZIS-Verlag**
Frau Kain
Postfach 1146

85580 Poing

## Verlagsgarantie

- Sie erhalten topaktuelle Fachinformationen und leistungsfähige Spezial-Software, mit höchster Sorgfalt von Experten geprüft und zusammengestellt.
- Eine inhaltlich, didaktisch und konzeptionell hochstehende Aufbereitung macht es Ihnen besonders leicht, theoretisches Wissen rasch und effizient in die Praxis umzusetzen.
- Das Know-how und die innovative Kraft unserer Fachautoren und technischen Redakteure repräsentieren den technischen Fortschritt - zu Ihrem Nutzen.

Darauf gebe ich Ihnen mein Wort.

Ihr Franzis- und DMV-Verlag

Thomas Käsbohrer
Leitung Franzis-Buchverlag
und DMV-Software

## STAR TREK: THE NEXT GENERATION »A FINAL UNITY«

CD-ROM

# Engage !

Bei »A Final Unity« gibt es reichlich zu tun, auch wenn die Puzzles sich von der Schwierigkeit her eher in mittleren Bahnen bewegen: Finden Sie doch mal auf die Schnelle heraus, was auf der Mertens-Orbital-Station los ist und wie es sich verhindern läßt, daß dort der Warp-Kern bricht!



In Hires bewegt man die Charaktere durch die Missionen.

Sie können auch selbst bestimmen, welche und wie viele Mitglieder der Besatzung Sie zu den verschiedenen Einsätzen mitnehmen. Jeder hat seine ganz besonderen Fähigkeiten und Schwächen. So ist Ingenieur Geordi LaForge technisch sehr bewandert, jedoch bei Gesprächen mit fremden Wesen nicht ganz der richtige Mann. Für solche Gelegenheiten sind Sie mit den emphatischen Fähigkeiten von Councellor Deanna Troi oder dem enzyklopädischen Wissen des wissenschaftlichen Offiziers (und Androiden) Data besser beraten.

Ist das gewünschte Team zusammengestellt, wird an den Einsatzort »gebeamt«, wo Sie die Figuren per Mausklick einzeln bewegen können. Neben diesen Abenteuermissionen müssen Sie – je nach eingestelltem Schwierigkeitsgrad – auch des öfteren selbst das Kommando über die Enterprise übernehmen und im Maschinen- oder Transporterraum der Besatzung zur Hand gehen.

Wunderschöne Grafik- und Rendersequenzen, die direkt in den nächsten Star-Trek-Film passen würden, machen aus diesem Game ein optisches Feuerwerk. Auch der Soundtrack und die authentischen Geräuscheffekte sind einfach stimmig. Bei der deutschen Version blieben dazu die Stimmen der Originalschauspieler erhalten und wurden mit deutschen Untertiteln versehen.

(Antje Hink/hg)

### Next Generation

**Typ:** Adventure
**Hersteller:** Spectrum HoloByte
**Info:** MicroProse, 33332 Gütersloh
**Preis:** ca. 140 Mark
**Sprache:** deutsch

**erforderliche Hardware:**
486/33 MHz, 8 MByte RAM, Maus, SVGA, VESA, Doublespeed-CD-ROM

**unterstützt wird:**
Sound Blaster, Gravis

**DOS-Urteil:**
Für Trekkie-Fans ein Hochgenuß. Jedoch sind die Rätsel etwas zu leicht.

**Spielspaß:** ●●●●●●●●○○
**Grafik:** ●●●●●●●●○○
**Bedienung:** ●●●●●●●●○○
**Sound:** ●●●●●●●○○○

## DUNGEON MASTER II – THE LEGEND OF SKULLKEEP

CD-ROM

# Dungeon-Feeling

Endlich, nach gut neun Jahren liegt der zweite Teil von Dungeon Master vor und dürfte somit die am längsten erwartete Fortsetzung der Computerspielgeschichte sein!

Mit einer vier Mann starken Heldentruppe sollen Sie das geheimnisvolle Gemäuer Skullkeep erkunden und von bösen Mächten befreien. Dabei gilt es, jede Menge Untiere und Monster zu bezwingen, Dutzende von Rätseln zu knacken und in den labyrinthischen Verzweigungen vor allem den Überblick nicht zu verlieren.

Gesteuert wird über das schon aus dem ersten Teil bekannte Point&Click-Interface. Auch das Magie-System hat sich seither nur wenig verändert und besteht aus magischen Symbolen, die durch Mausklick miteinander verkettet und dann ausgelöst werden. Automapping suchen Sie leider vergebens, immerhin verliert man dank magischer Landkarten (wenn man sie mit etwas Glück gefunden hat), die die unmittelbare Umgebung zeigen, nicht gänzlich die Orientierung.

Die Kreaturen, die der Party im Laufe des Spiels über den Weg laufen, sind jetzt erstaunlich intelligent: Sie stürmen nicht etwa einfach auf die Helden los, sondern greifen diese mit Überlegung und Taktik an. Es kann sogar passieren, daß ein angeschlagenes Monster flieht und Verstärkung holt.

Auch wenn Dungeon Master II auf den ersten Blick etwas antiquiert wirkt – die Grafik an sich ist detailreich und ansprechend gezeichnet. Man merkt recht deutlich, daß hier mehr Gewicht auf Gameplay und Geschichte gelegt wurde denn auf bahnbrechende neue Techniken.

(Antje Hink/hg)

### Dungeon Master II

**Typ:** Rollenspiel
**Hersteller:** FTL/Interplay
**Info:** Acclaim, 81675 München
**Preis:** ca. 120 Mark
**Sprache:** englisch, deutsch in Vorbereitung

**erforderliche Hardware:**
386DX/25 MHz, 4 MByte RAM, Maus, Tastatur, VGA (256 Farben)

**unterstützt wird:**
Sound Blaster/Pro/16/AWE, ProAudio Spectrum, Roland, General MIDI

**DOS-Urteil:**
Nostalgischer Rollenspielspaß: technisch leicht veraltet, jedoch spielerisch überzeugend

**Spielspaß:** ●●●●●●●●○○
**Grafik:** ●●●●●●●○○○
**Bedienung:** ●●●●●●●○○○
**Sound:** ●●●●●●●○○○




Wie beim Vorgänger bewegen Sie sich durch verworrene Labyrinthe.

Der Countdown läuft für Astra 1 E!




# Start in einen heißen Satelliten-Himmel

TV aus dem All im Herbst 1995.
Das aktuelle Sonderheft SAT*spezial* bringt Ihnen die neuesten Nachrichten zum Thema Satellitenfernsehen:

- **Digitaler Satellitenempfang** – welche Programme und Dienste bringt die neue Satellitengeneration?
- **Was präsentiert die IFA** – digitale Produktneuheiten mit innovativer Technik und Design.
- **Pay-TV-Sender** – so kommen Sie an heiße Kanäle!
- **Was macht Eutelsat** – Programmvielfalt mit neuen Satelliten.

**Dieses und viel mehr, dazu Tips & Tricks rund um SAT – Holen Sie sich jetzt das neue SAT*spezial*!**

Mit SAT*spezial* holen Sie mehr aus Ihrem Anschluß an den Satelliten-Himmel: Aktuelle Markt- und Geräteübersichten und Preis/Leistungsvergleiche helfen bei der Kaufentscheidung – Was bringen zum Beispiel Twin-Receiver oder wie leistungsstark sind mobile Sat-Anlagen?
Klare Übersichten zu den neuen Kanälen helfen bei der Fernseh-Auswahl und Sie erfahren auch, wer die Personen hinter den Programmen sind!

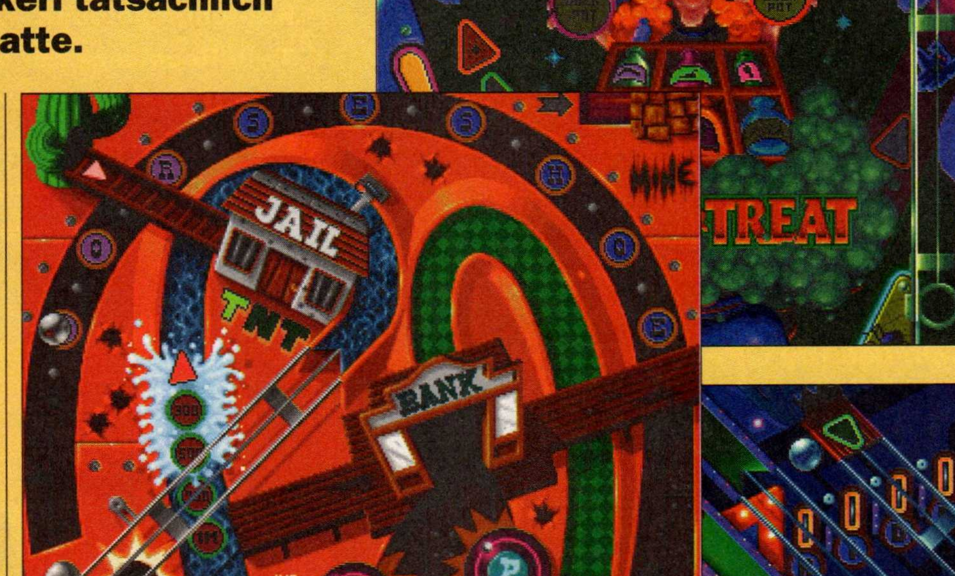
**Mit dem Super-Extra:**
- Das SAT-Poster: schnelle Übersicht über Satelliten-Positionen und Programme



PSYCHO-PINBALL-WETTBEWERB

# Gewinnen Sie einen nostalgischen Flippertisch

**Flippern ist in, war in und wird wohl noch lange Zeit in bleiben. Wenn man diesem Hobby frönen wollte, bedeutete dies für Freunde guter, alter, echter Pinball-Maschinen bisher jedoch immer, die gemütliche Bude verlassen und meilenweit bis zur nächsten Spielhölle wandern zu müssen, die so ein Schmankerl tatsächlich noch im Angebot hatte.**




Wenn Sie es satt haben, nur in der verräucherten Kneipe an der Ecke flippern zu können, möchte die DOS International Ihnen jetzt zusammen mit der in Gamer-Kreisen bestens bekannten Firma Softgold Alternativen anbieten: Entweder verwöhnen Sie sich selbst mit dem wirklich formidablen PC-Flipper Psycho Pinball aus dem Hause Codemasters, indem Sie in den nächsten Softwareladen gehen, oder Sie versuchen Ihr Glück hier in unserem Pinball-Preisausschreiben.

Dies sind unsere attraktiven und nicht gerade alltäglichen Gewinne:

**1. Preis:** Ein echter, alter, generalüberholter Flipper im Wert von etwa 8 000 Mark mit jeder Menge Klapper-Quietsch-Ding-Dong-Features, ein wahres Sammlerstück, das die Herzen von Flipper-Fans höher schlagen läßt.

Dazu verlosen wir als Trostpreise fünfmal je eine CD-Version der Flippersimulation Psycho Pinball von Codemasters (getestet und für gut befunden in der DOS 8'95).

Das alles gibt es natürlich nicht ganz umsonst. Wir möchten von Ihnen wissen, welcher Begriff nicht in diese Reihe paßt:

a) Drop Target
b) Pilz
c) Delphin
d) Bumper
e) Kugelfalle
f) Flipper
g) Tilt
h) Turn Target

Die richtige Antwort schreiben Sie bitte auf eine ausreichend frankierte Postkarte und schicken sie bis zum 20. September 1995 (es gilt das Datum des Poststempels) an:

**DMV Verlag**
**Redaktion DOS International**
**Kennwort: Psycho-Pinball**
**Postfach 1129**
**85580 Poing**

**Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von DMV und Softgold sowie deren Angehörige können nicht teilnehmen.**

# DOS SPIELETELEGRAMM

**Im Telegrammstil präsentieren wir Ihnen auch in diesem Monat wieder einige weitere Spiele-Neuheiten (Übersicht: Tabelle unten).**




**Mit vielen Spezialattacken und netten Comic-Effekten präsentiert sich Paws of Fury.**

## Paws of Fury




Ohne Anspruch auf Tiefgang, aber dafür recht witzig gemacht, präsentiert sich dieses unblutige Prügelspiel. Antreten kann der Computernachwuchs, für den dieses Spiel wohl konzipiert sein dürfte, entweder gegen den Computer oder gegen einen zweiten Mitspieler. Falls dabei ein besonders schöner und schneller (vielleicht sogar perfekter) Knockout hingelegt wurde, darf man ihn sich mit einer eingebauten Wiederholungsoption genüßlich noch einmal ansehen.
**DOS-Urteil:** Nicht nur für Kids. Geprügelt wird unblutig und witzig.

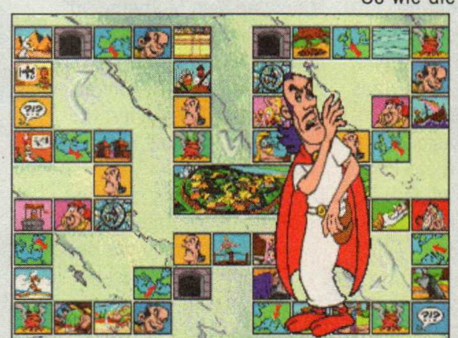
## Gazillionaire




Gegen bis zu fünf Mitspieler dürfen Sie hier Ihr Geschick beim Handeln und Feilschen unter Beweis stellen. Auf sieben Planeten mit recht unterschiedlichen Eigenschaften können Sie durch kaufmännisches Geschick zu Geld und Ehre kommen. Grafisch hält sich das Spiel vornehm zurück, »überflüssigen« Schnickschnack gibt es nicht, und die Materie ist nun mal von sich aus etwas trocken. Dazu ist Gazillionaire momentan nur auf englisch erhältlich. Trotzdem ist das Windows-Game für diesen Preis zum Reinschnuppern in das Genre nicht überteuert.
**DOS-Urteil:** Für Gelegenheitshändler ohne große Ansprüche

## Asterix – Die große Reise

In jedem Spiel stecken Knobelaufgaben, kleine Geschicklichkeitsspiele oder ärgerliche kleine Überraschungen à la »Gehe in das Gefängnis, begib dich direkt dorthin, gehe nicht über Los!«. Sicherlich kann man Asterix auch allein spielen und sich damit einigermaßen amüsieren, richtig Laune kommt aber erst auf, wenn man zu mehreren vor dem Bildschirm sitzt und sich gegenseitig durch die wohlbekannten Bilder jagt. Damit ist Asterix das erste Gallier-Spiel, das es wirklich schafft, Witz und Flair der Comics einzufangen.
**DOS-Urteil:** Ein wirklich gelungenes Familienspiel



**Auf diesem Spielfeld schlagen Sie sich bei Asterix mit Ihren Mitspielern herum.**

## Flight of the Amazon Queen




Dieses witzige Adventure ist als Hommage an die ultraschlechten Abenteuerfilme der 40er, 50er und 60er Jahre gedacht. Die Story ist ziemlich hanebüchen: Eine Schauspielerin muß zu einem Fototermin mitten in den Amazonas-Dschungel und ein gemeiner Konkurrent sowie ein fieser Gangsterboß sorgen für Aufregung. Von der Machart her orientiert sich das grafisch recht attraktive Abenteuer deutlich an vergleichbaren Spielen von LucasArts und steht diesen auch technisch kaum nach.
**DOS-Urteil:** Perfekt für Liebhaber von schrägen, aber lustigen Abenteuergeschichten

## Unnecessary Roughness




Football, Amerikas beliebteste und härteste Sportart, gewinnt selbst hierzulande mehr und mehr an Popularität. Parallel dazu erobert der harte Tanz ums lederne Ei auch immer mehr die Herzen der Computer-Sportfans.
So wie die Bundesliga Jahr für Jahr eine Neuauflage erlebt, so erscheint auch Accolades Unnecessary Roughness jährlich in einer neuen Version.
Neben technischen Verbesserungen bietet das Game die jeweils aktualisierten Spieleraufstellungen der amerikanischen NFL-Liga. Dazu kommen editierbare Spielerlisten, Trainingsoptionen und ein »Construction Set«, mit dem fast jedes Element des Spiels (außer den Regeln natürlich) den eigenen Wünschen angepaßt werden kann.
**DOS-Urteil:** Zum Reinschnuppern in diese noch recht exotische Sportart durchaus geeignet




**Mit dieser unfreundlichen Schauspielerin müssen Sie sich bei Flight of the Amazon Queen durch das ganze Spiel quälen.**

## Across the Rhine

Sehr detailliert führt Sie diese Simulation ins Kriegsgeschehen des Jahres 1944, nachdem die Alliierten in der Normandie landeten. Je nach Wahl der Seite machen Sie als amerikanischer Sergeant oder deutscher Unteroffizier Karriere und führen immer größere Truppen in historischen oder fiktiven Kampagnen durch abwechslungsreiche Szenarien, deren Kampfphasen in Echtzeit ablaufen. Mit Hilfe des »Battle Builder« können zusätzlich eigene Szenarien zusammengestellt werden.
**DOS-Urteil:** Akkurat recherchiert und sehr realistisch

## Urmels Filmstudio




In Urmels Filmstudio wird ohne komplizierte Vorbereitungen mit der Maus gemalt. Vorgefertigte Hintergrundbilder, Objekte und Animationen stehen reichlich zur Verfügung, auch Musik und Sounds wurden nicht vergessen. Dem Programm liegt – jedenfalls in der ersten Auflage – sogar ein Mikrofon bei, über das Ihr Kind (oder Sie) die Geschichte erzählen oder Dialoge gestalten können.
**DOS-Urteil:** Nach kurzer Einarbeitungszeit zusammen mit einem Elternteil dürften auch Kinder gut damit zurechtkommen.

(Antje Hink/hg)

| Titel | Genre | Hersteller | Preis | Info |
|---|---|---|---|---|
| **Paws of Fury** | Kampfsport | GameTek | ca. 60 Mark | Selling Points, 33332 Gütersloh |
| **Gazillionaire** | Wirtschaftssimulation | MicroProse | ca. 60 Mark | MicroProse, 33332 Gütersloh |
| **Asterix** | Brettspielsimulation | Infogrames | ca. 120 Mark | Infogrames, 50670 Köln |
| **Flight of the Amazon Queen** | Adventure | Renegade | ca. 100 Mark | Warner Interactive, 22083 Hamburg |
| **Unnecessary Roughness** | Sport | Accolade | ca. 100 Mark | Warner Interactive, 22083 Hamburg |
| **Across the Rhine** | Strategie | MicroProse | ca. 130 Mark | MicroProse, 33332 Gütersloh |
| **Urmels Filmstudio** | Utility | Sunflowers | ca. 100 Mark | Bomico, 65451 Kelsterbach |



PC & Humor – zwei Welten prallen aufeinander und vereinigen sich zu einem harmonischen Bundle. Lernen Sie die heiteren Seiten der Zusammenarbeit von Mensch und Computer kennen. Hier finden Sie diesmal kuriose Hardware und Lektüre wider den tierischen Ernst. Gehen Sie mit auf die Suche, liebe Leser. Schreiben Sie uns, wenn Sie irgendwo fündig werden. Oder werden Sie selbst kreativ. Ihre hier abgedruckten Ideen werden prämiert. (tb)

Unsere Anschrift lautet:
**Redaktion DOS International**
**Stichwort: FUNDGRUBE**
**Postfach 1129**
**85580 Poing**

## Joystick unplugged

Die in der Popszene entstandene Unplugged-Welle scheint auch vor der Hardware-Industrie nicht halt zu machen. So hat intermedia eine Art »mechanischen Joystick« herausgebracht: ein einfaches Plastikgehäuse, das direkt auf die Cursortasten der Tastatur aufgesetzt wird.



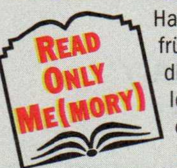

**Rein mechanisch geht's auch: einfach diese Plastikbox über die Cursortasten Ihrer Tastatur stülpen – fertig ist das Joystick-Imitat.**

Die Funktionsweise dieses sogenannten CursorSticks (Bild) ist verblüffend simpel: Auf den Cursortasten liegen mit Federn versehene, verstellbare Stifte auf, die über einen kleinen Schwenkarm heruntergedrückt werden. Auf diese Weise können Sie den Cursor ähnlich wie mit einem Joystick über einen einzigen Hebel in alle vier Himmelsrichtungen bewegen.

Mit seinen elektronischen Kollegen kann der CursorStick allerdings nicht ganz mithalten: Er ist nicht annähernd so schnell wie diese, liegt etwas »hölzern« in der Hand, sieht aus wie Kinderspielzeug und hat vor allen Dingen keinen Feuerknopf. Dafür bekommen Sie ihn schon für knapp 17 Mark in Kaufhäusern (und der Preis dürfte noch fallen). Außerdem soll der CursorStick demnächst als Bundle-Produkt beim PC-Kauf draufgelegt werden (Verhandlungen mit namhaften Computerherstellern laufen bereits).

**Info: intermedia, 36093 Künzell**

## Karl Mays Renaissance in Silicon Valley




Haben Sie in Ihrer frühsten Jugend die Winnetou-Trilogie und noch einige andere Wildwestromane von Karl May verschlungen? Dann werden Sie auf der Suche nach kurzweiliger Computer-Belletristik an dem Büchlein mit den Buchrücken des Bestsellers auf dem Cover nicht vorbeikommen, ohne ein wenig darin zu schmökern.

### Baustelle Datenautobahn

Schon der Titel **Wintendo und Old Typewriter** läßt erahnen, daß eine heftige Verballhornung ins Haus steht. Und tatsächlich: Rainer Liesenfeld hat die wohl bekanntesten Blutsbrüder aller Zeiten (für Nicht-Fans: Winnetou und Old Shatterhand) ins »Tal des Silikons« verfrachtet, wo das Greenhorn Old Typewriter und eine Gruppe von Verfahrenstechnikern unterwegs sind, um eine Trasse für die amerikanisch-deutsche Datenautobahn fertigzustellen. Um seinen Part zu erfüllen, muß sich unser »grüner Held« den lieben langen Arbeitstag unter anderem mit diversen CAD-Anwendungen und Excel-Berechnungsschablonen herumschlagen.

Die einheimischen roten Computerclubs (auch »rote Joysticks« genannt) – und damit betreten endlich die Indianer die Szenerie – beobachten das Treiben der »Blaßgesichter« mit wachsendem Mißfallen: Sie beharren auf ihrer alten Analogtechnik und sprechen sich einstimmig gegen ein neues ISDN-Netz aus. Und das ist auch schon alles, was man über die Handlung wissen muß.

### Karl May goes PC

Rainer Liesenfeld hat versucht, einen »Computer-Karl-May« (so der Untertitel) zu schreiben. Tatsächlich werden einige Schlüsselszenen des verklärten, nach einem einfachen Gut-und-Böse-Schema gestrickten Heldenromantik-Epos angedeutet. Und das ist angesichts der durch die Projektion des Wilden Westens ins Computer-Zeitalter bedingten Verfremdung nicht unbedingt selbstverständlich.

Da sind vor allem die vielen Figuren des Originals: allesamt im Hardware-Mantel, versteht sich. Neben den beiden Titelhelden agieren unter anderen der Systemberater Sam Hacker, Wintendos Vater Intel Schuna (»ein neuartiger Prozessor, von dem noch niemand in den weiten Fluren der CeBIT gehört hat«) und Wintendos anmutige Schwester Atari. Sie umgarnt Old Typewriter und gibt sich dabei erotisch locker: Er soll Anschluß an ihre Schnittstellen finden, und sie will seine Maus und sein Motherboard sein. Doch das so umworbene Blaßgesicht gesteht, daß es bei ihrem Bruder – »er ist ganz ähnlich konfiguriert wie ich selbst« – höhere Kompatibilität sieht.

Dieses Bekenntnis ist keine Erfindung des Autoren: Karl-May-Kritiker sehen die Beziehung der Hauptfiguren als unterschwellig homoerotisch an. Und auch eine Anspielung auf Winnetous Konversion zum Christentum kurz vor seinem Tod fehlt nicht.

Natürlich kann auf 96, mit zahlreichen Abbildungen aufgelockerten Seiten die Handlung der Vorlage nur gestreift werden. Das Reizvolle sind hier die Wortspiele, Bilder und Metaphern. Besonders gelungen ist die flammende Rede des Vorsitzenden der »roten Joysticks« im Silicon Valley an die weißhäutigen Eindringlinge:

*»Ihr MByte-besessenen Speicherplatz-Räuber! ... Ihr zwingt uns zur Systemkompatibilität, ohne uns Dank zu zollen für gebührenfreie Informationsübertragung! Nicht an einer Eurer Datenbanken dürfen wir zapfen! Haben wir uns 44er Platten besorgt, so stellt Ihr auf 270er um. Haben wir Euch Disketten gegeben, so daß wir uns CD-ROM-Laufwerke bei Euch leisten können, so wählt Ihr eine üble List und arbeitet nur noch mit MO-Laufwerken ...«*

Und auch das ins Computerchinesisch übersetzte, wohl bekannteste indianische Sprichwort kann sich lesen lassen:

*Erst, wenn der Datenfluß vertrocknet,*
*die letzte Datei überschrieben*
*und der letzte Verzeichnisbaum gekappt ist,*
*dann werdet Ihr speichern,*
*daß man Software teuer bezahlen muß!*

### Ein Feuerwerk mit kleinen Zündungshemmern

Dagegen wäre das Glossar am Ende besser eingespart worden. Die Mischung aus Selbstverständlichkeiten und gewollt witzigen sowie unpräzisen Definitionen paßt einfach nicht zum persiflierenden Gesamtcharakter – eine der wenigen positiven Ausnahmen: Michelangelo (künstlerisch äußerst begabter italienischer Virus). Und es kratzen ein paar NS-Begriffe wie die »arische Großmutter« und das in der Landkarte auf der letzten Seite so genannte »Deutsche Reich in den Grenzen von ...« am positiven Gesamteindruck. Schließlich ist auch der Preis (16,80 Mark) recht stolz bei 96 Seiten.

Dennoch: Aus einer interessanten Idee hat Liesenfeld ein Feuerwerk des Computerwitzes (mit den genannten kleinen Zündungshemmern) zusammengebastelt, der stellenweise recht kraß und zotig und




von daher nicht jedermanns Kragenweite sein dürfte. Kurz: für Freunde derben, abgedrehten und intelligenten Computerhumors.

**Rainer Liesenfeld: Wintendo und Old Typewriter, Eichborn Verlag, Frankfurt 1994, ISBN 3-8218-3359-9, 96 Seiten, 16,80 Mark**


Was?
Nur 69 Mark?
Ein fantastisches Lexikon, multimedial animiert mit über 90 Minuten Videos, auf 2 CDs? Wahnsinn!
Typisch DATA BECKER!
Das ist wirklich kaum zu glauben! Das große DATA BECKER Lexikon bietet
• 50.000 Stichwörter
• 7 Wissensgebiete
• über 90 Minuten Videos
• mehr als 1.200 Ton- und Musikdokumente, Bilder, Fotos, Karten und Grafiken
• eine aufregende Multimedia-Galerie
• einen komfortablen Suchassistenten
• die Möglichkeit, eine Geschenk-Widmung einzutragen
• ein spannendes Lexikon-Quiz
• eine individuell gestaltbare Oberfläche
Suchen Sie komfortabel und blitzschnell nach Stichwörtern oder gehen Sie mit der Multimedia-Bibliothek auf spannende und lehrreiche Entdeckungsreisen. Sie werden staunen, wie aufregend das „Schmökern" in einem Lexikon sein kann!
Über 90 Minuten Videos!
Multimedia total! Zahlreiche Videos, Bilder und Tondokumente präsentieren das Wissen der Welt anschaulich wie nie. Ein Mausklick genügt, und Sie sitzen mitten im Konzertsaal oder gehen auf eine spannende Safari!
Das große DATA BECKER Lexikon
2 CDs, DM 69,-
ISBN 3-8158-6117-9
Ein toller Spaß – das Lexikon-Quiz!
Was können männliche Glühwürmchen und weibliche nicht? Das spannende Lexikon-Quiz für 1 bis 4 Spieler sorgt für jede Menge Spaß und Unterhaltung. Und ganz nebenbei können Sie Ihr Allgemeinwissen testen.
Mit über 400 Fragen aus den Gebieten Geschichte, Kunst & Kultur, Wissenschaft, Technik, Gesellschaft, Computer, Geographie und Kurioses können Sie zeigen, was Sie können und kleine Wissenslücken spielerisch auffüllen.
Ein ideales Spiel für die ganze Familie!
WISSEN IN ACTION!
Jetzt bestellen!
DATA BECKER GmbH & Co. KG, Postfach 102044, 40011 Düsseldorf
Bestellen rund um die Uhr:
Tel. (0211) 9331-400, Fax (0211) 9331-399
Schicken Sie mir versandkostenfrei:
Das große DATA BECKER Lexikon (6117)
Zahlungsart:
Ich zahle per Nachnahme.
Ich lege einen Verrechnungsscheck bei.
Ich zahle bequem per Abbuchung durch DATA BECKER (Bitte Bankverbindung angeben und unterschreiben!).
Kto.-Nr.:
BLZ:
Bei Kreditinstitut:
Datum, Unterschrift:
Name, Vorname
Straße
PLZ/Ort
Das große DATA BECKER Lexikon
Lexikon-CD
VideoPlus-Bonus-CD
2 CDs
Über 50.000 Einträge
Universallexikon mit 90 Minuten Videos, Dazu Animationen, Fotos, Musik und mehr...
Mit spannendem Wissens-Quiz
A319
09 05 01

# Ist Ihre Sammlung schon komplett? Nutzen Sie diese Gelegenheit!

## Ausgabe 7/94



Farbdrucker • Vergleich: Antiviren-Programme, Video Capture Karten, 486DX- und Pentium-Systeme • Alle unverzichtbaren Tips • Workshop: Starwriter für Windows, PC Tools für Windows • ...

## Ausgabe 8/94



Notebooks • Profi-Tips, die DOS und Windows beschleunigen • Vergleich: Terminplaner, Grafikpower für wenig Geld, Video & Sound unter DM 500 • Workshop: Winword, Lotus 1-2-3, C++ Kurs, Fotorealistische Effekte am PC • ...

## Ausgabe 9/94



Geniale Grafiktips • Billige Festplatten • Windows 4.0: So sieht es wirklich aus • Pentiums ab DM 3.000 • Tests: NEC Monitor, CD-ROM Laufwerke, Harvard Graphics 3.0, OS/2-Total: Tests, Workshops • ...

## Ausgabe 10/94



Spitzen-PC: Komplettsystem oder Selbstbau • Vergleich: Farbdrucker, Flachbett-Scanner, 17-Zoll-Monitore, Soundkarten, Betriebssysteme • Test: Sidebar 1.0 für Windows, DTP-Programme unter DM 400 • Workshop: OS/2 und INI-Dateien • ...

## Ausgabe 11/94



Die schnellsten PCs • PC-Tuning • Gestalten mit Corel-Draw, Arts & Letters und Designer • Vergleich: Wavetable-Zusatzkarten, Adreßverwaltungsprogramme, Windows-Drucker unter 1000 Mark • Workshop: MS Publisher 2.0 • ...

## Ausgabe 12/94



Leider schon vergriffen.

## Ausgabe 1/95



Stereogramme selbstgemacht • Multi-User-Games • Vergleich: 17-Zoll-Monitore, Zeitplaner für Windows, AMD-486er mit 80 MHz, 3D-Renderer • Workshop: OS/2 REXX, Winword 6.0/6.0(a), OCR-Praxis • ...

## Ausgabe 2/95



Mobiles Computing: Lowend-Notebooks • MPEG, AVI, Digitales Video: CD-i • 50 Profitips zur Bildretusche • Test: günstige Laserdrucker, Micrografx Designer 4.1 • Workshop: AMI Pro 3.X, DDE/ OLE • ...

## Ausgabe 3/95



Wissenswertes über Grafikkarten • Alles über OS/2 • Lohn-/Einkommessteuer-Programme • DMA/IRQ-Crashkurs • Programmierung: Pixelbilder ändern • Disketten verwalten mit Access • Photo Paint • ...

## Ausgabe 4/95



Multimedia ABC: Grundlagen, Hintergrundinfo, Hard- und Softwaretests • Homebanking • DOS, Windows und OS/2 Textverarbeitung • Workshop: IBM Faxworks für OS/2, Visual Basic • Deinstallationsprogramme im Vergleich • ...

## Ausgabe 5/95



Visual-Basic-Entwicklungstools • Vektor und Pixelprogramme im Vergleich • Cebitknüller: Trends, Preise, Tests • Workshop: Formate anpassen mit WordPerfect 6.0/6.1, Maskengestaltung und Programmierung mit Access • ...

## Ausgabe 6/95



Alles über Windows´95 • Shareware: Die Top 100 • Flachbettscanner im Vergleich • Iomega zip-Drive, HP LaserJet 5P, IBM ThinkPad im Test • Daten komprimieren mit PKZIP, LHarc, ARJ, RAR • Workshop: Norton Commander 5.0 • ...

Vervollständigen Sie jetzt Ihre Sammlung. Wählen Sie sich einfach die Magazine der DOS, die Ihnen noch fehlen und bestellen Sie gleich mit dem Coupon. Sollten Sie hier ein Magazin vermissen, fragen Sie bei uns nach. Vielleicht haben wir die Ausgabe noch. Übrigens, wenn Ihnen der Coupon nicht reicht, kreuzen Sie einfach auf dieser Seite die Hefte an, die Sie benötigen und senden oder faxen Sie uns die ganze Seite zu.

Fax **0 89/20 24 02 15**
Tel. 0 89/20 24 02 50

oder schicken Sie den Coupon an:
**DMV-Verlag Leser-Service, CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München**

**JA**, ich möchte meine DOS Sammlung vervollständigen.
Ich bestelle folgende Exemplare und bezahle per Bankeinzug

Konto.Nr. ______

BLZ /Bankverbindung ______

oder lege einen Scheck bei (quittierte Rechnung liegt der Sendung bei).

____ Stück für je DM 8,- der Ausgabe ______ : DM ______
Zuzüglich Porto (innerhalb der BRD) : DM 4,-

Gesamt summe : DM ______

Name, Vorname ______

Straße ______

PLZ, Ort ______

Unterschrift ______

Dieses Angebot gilt nur innerhalb der Bundesrepublik Deutschland.

# Direktanbieter-Markt

## Bezugsquelle für Direktkaufinteressierte

- Umfangreiche Mail-Order-Angebote
- Gezielte Branchenlösungen
- Dienstleistungen (Seminare/Schulungen)



**Brauchen Sie mehr Informationen über die angebotenen Produkte, nutzen Sie unser Faxformular am Ende des Heftes gegenüber des Inserentenverzeichnisses!**

**Wollen auch Sie Ihre Produkte/Angebote im DOS Direktanbieter-Markt positionieren? Rufen Sie uns an oder faxen Sie uns!**

**Tel: 08121/769-337 Fax: 08121/769-399**

# Schach den Preisen

### MAINBOARDS

| | |
|---|---|
| 386 DX-40 ISA 128K | 199,- |
| ASUS P54SP4 PCI 256K | 459,- |
| ASUS P55TP4 256K | 469,- |
| ASUS P55TP4 XE 256K | 477,- |
| intel ZAPPA incl. 512K | 865,- |
| intel ZAPPA 8MB EDO | 815,- |
| GigaByte 486 PCI MI/O | 219,- |

### PENTIUM 100

INTEL ZAPPA
16 MB (8 MB EDO), PCI
1 GB E-IDE HDD, ATI PCI 2MB
Win Turbo VRAM, 3.5" FDD,
Quad-Speed-CD-ROM,
Cherry-Tastatur, Logi-Mouse
3259,-

### PENTIUM 120

INTEL ZAPPA, 16 MB (8 MB EDO), PCI, Adap-tec 2940W, HDD Conner 4,2GB SCSI-2 8.6ms, 3.5" FDD, Matrox Millenium 4 MB WRAM, Toshiba 3601B SCSI-CD-ROM Cherry-Tastatur, MS-Mouse
6479,-

### GRAFIKKARTEN

| | |
|---|---|
| ATIXPRESSION PCI 1MB | 275,- |
| ATIXPRESSION PCI 2MB | 348,- |
| ATI WinTurbo 2MBVRAM | 447,- |
| matrox Graphikkarten: | |
| Impr.Plus 2MBVRAMPCI | 729,- |
| Impr.Plus 4MBVRAMPCI | 1099,- |
| Millenium 2MB WRAM | 529,- |
| Ultima 2MB VRAM PCI | 609,- |
| Diamond 64Video VRAM | 479,- |

### FESTPLATTEN

| | |
|---|---|
| WD AC2540 540MB | 319,- |
| WD AC2850 850MB | 379,- |
| WD AC31250 1,2GB | 529,- |
| WD AC31600 1,6GB | 919,- |
| IBM 1,0GB DPES31080 | 639,- |
| IBM 2,0GB DFHS32160 | 1799,- |
| IBM 4,5GB DFHS34320 | 2649,- |
| Conner 4,2GB SCSI2 | 1950,- |
| Conner CFS850A | 359,- |

### MULTIMEDIA

| | |
|---|---|
| CD-ROM: | |
| Toshiba XM 5302 E-IDE | 299,- |
| CD-ROM double speed | 149,- |
| Toshiba XM 3601 | 529,- |
| NEC CDR512 6x SCSI | 739,- |
| Mitsumi ATAPI | 269,- |
| Soundkarten: | |
| Soundblaster AWE 32 | 459,- |
| SPEA Media FX | 259,- |

### MONITORE

| | |
|---|---|
| Belinea (Power-Management) | |
| 38,1cm 15" NI Digital | 569,- |
| 43,2cm 17" NI OSD | 1015,- |
| 50,8cm 20" NI Digital | 1869,- |
| IDEK MF-8617A 43cm | 1579,- |
| MF-8617T43cmTCO 92 | 2149,- |
| SONY 15SF 38cm 15" | 999,- |
| NOKIA 445X TCO 92 | 4299,- |
| NOKIA 445M TCO 92 | 3879,- |
| Weitere Monitore auf Anfrage | |

### PROZESSOREN

| | |
|---|---|
| 80486 DX2-80 AMD | 209,- |
| 80486 DX4-100 AMD | 229,- |
| 80486 DX4-120 AMD | 319,- |
| 80486 DX2-66 Intel | 209,- |
| Pentium 90 MHz | 489,- |
| Pentium 100 MHz | 699,- |
| Pentium 120 MHz | 1299,- |

### SCANNER

| | |
|---|---|
| MICROTEK ScanMakerII | 859,- |

### DRUCKER

| | |
|---|---|
| Epson Stylus Color | 979,- |
| HP Desk Jet 540 | 575,- |
| HP Desk Jet 660C | 909,- |
| HP Desk Jet 850C | 1229,- |
| HP Laser Jet 5P | 1699,- |
| HP Laser Jet 4L | 1049,- |
| HP Laser Jet 5 MP | 1980,- |
| HP LaserJet Color | 12276,- |
| Canon BJC-800 | 2225,- |

### SPEICHER

| | |
|---|---|
| SIMM 1MB 70ns | 68,- |
| SIMM 4MB 70ns | 222,- |
| Adapter SIMM>SIPP | 5,- |
| PS/2 4MB 70ns x32 | 235,- |
| PS/2 8MB 70ns x32 | 469,- |
| PS/2 16 MB 70ns x32 | 799,- |
| PS/2 EDO RAM 4 MB | |
| PS/2 EDO RAM 8 MB | |
| Bitte Tagespreise erfragen | |

### NOTEBOOK

ACROBAT Scala Mono 4MB DX/2 66; 340MB Festplatte; 2xPCMCIA; 3.5" 1,44MB; MS-Soundsystem; DOS 6.22, WFW 3.11 & Works 2.0; Akku, Tasche & Netzteil 2429,-

ACROBAT Scala Color TFT Ausstattung wie oben 4619,-

Weitere Produkte erfragen Sie bitte telefonisch. Tagespreise. Preisänderungen, technische Änderungen, Druckfehler und Irrtum vorbehalten. Angebot freibleibend, Zwischenverkauf vorbehalten. Preise in DM. Verkauf solange der Vorrat reicht. Alle Markenzeichen sind Eigentum ihrer Inhaber.

**binary**
Computer & Kommunikationssysteme GbR
Admiral-Scheer-Straße 14
45128 Essen
Tel. 0201 243302-0
Fax 0201 243302-7




# Statistik für Windows

## WinSTAT® 3.1 deutsch

**...jetzt mit Präsentationsgrafik!**

super !

Texte, Pfeile usw.

Statistiken: Kreuztabellen, t-tests, Vertrauensintervalle, ANOVA, Korrelation, multiple Regression, Faktoren-, Cluster-, Diskriminanz-, Survival (Kaplan-Meier)-, Zeitreihenanalyse, und viel mehr.

Grafik: 2D/3D Säulen- und Streudiagramme, Liniendiagramme mit Fehlerbalken, Boxplots, Wahrscheinlichkeitsplots, Qualitätssicherung (x-quer, R, S, p, np, c, u). Freie Wahl von Schriften, Achsen, Datensymbolen. Einfügen von Text, Pfeilen usw. mit Farb- und Schatteneffekten.

Einfache Dateneingabe: numerisch, Text, Datum/Uhrzeit. Import von Fremdformaten.

**nur DM 795,- mit vollem Rückgaberecht (30 Tage)**
**Studentenversion DM 159,- • Klassenraumlizenz DM 1590,-**
**G. Greulich Software • Auf dem Graben 20 • 79219 Staufen • Tel./Fax 07633/500327**

# PC-Barcodes – die Experten

**Portable Barcode-Lesegeräte**
**(Mit akustischer Stimmsteuerung)**

**Barcode-Lesegeräte**
**(Tastatur- oder seriellen-Anschluß)**

**Barcode-Etikettierungssoftware**
**(DOS und Windows)**




**Erhältlich in Ausführungen mit Lesestift, Laser, CCD, Magnetstreifen oder Schlitzkarte.**

**64KB oder 256KB RAM**
**Lesestift, Laser oder CCD**
**Integrierte Programme**

**Einfache Bestellung**






**0130 8150 84**
Phone 00 353 1 6614 566 • Fax 00 353 1 6614 622

- 2 Jahre Garantie auf alle Lesegeräte
- Express-Versand am Tag der Bestellung
- Gratis Kundensupport per Telefon
- 30 Tage 'Geld zurück' Garantie
- Made in USA

Katalog? Einfach anrufen. Zum Nulltarif!

WORTHINGTON
DATA SOLUTIONS

Öffnungszeiten: 900 bis 1830

# ALTERNATE

preiswert
schnell
zuverlässig

Computerversand GmbH

Bahnhofstr. 65 35390 Gießen
Tel 0641-76565 Telefon bis 20.00 Fax 792652
Telefonische Bestellung Mo-Fr 10.00-13.00 und 14.00-20.00

AHA

## EIDE (AT) Festplatten

| Seagate | MB | ms/Cache/UPM | DM |
|---|---|---|---|
| 3660 | 545 | 14/120/3811 | 269,- |
| 5850 | 855 | 12/256/5400 | 359,- |
| 51080 | 1080 | 12/256/5400 | a.A. |
| 31220 | 1083 | 12/256/4500 | 439,- |
| **Quantum** | **MB** | **ms/Cache/UPM** | **DM** |
| Maverick | 540 | 13/128/3600 | 269,- |
| Fireball | 545 | 12/128/5400 | 279,- |
| Lightning | 730 | 11/128/4500 | 299,- |
| Trailbl. | 850 | 14/128/4500 | 349,- |
| Fireball | 1092 | 12/128/5400 | 409,- |
| **Conner** | **MB** | **ms/Cache/UPM** | **DM** |
| CFS | 540 | 14/ 64/3600 | 269,- |
| CFS | 635 | 14/ 64/3600 | 289,- |
| CFS | 850 | 14/ 64/3600 | 329,- |
| CFS | 1278 | 14/ 64/3600 | 419,- |
| **WD** | **MB** | **ms/Cache/UPM** | **DM** |
| WDAC | 853 | 11/ 64/4500 | 349,- |
| WDAC | 1281 | 10/ 64/4500 | 499,- |
| WDAC | 1624 | 9/128/5400 | 899,- |
| **Maxtor** | **MB** | **ms/Cache/UPM** | **DM** |
| 7850AV | 854 | 12/ 64/3551 | 319,- |
| 71260AV | 1260 | 12/256/4500 | 399,- |
| 71626AP | 1626 | 12/128/4480 | 739,- |

## 2.5" Festplatten

| Typ | MB | ms/Cache/UPM | AT | SCSI |
|---|---|---|---|---|
| Hitachi | 340 | 12/ 64/4464 | 329,- | |
| Hitachi | 510 | 12/ 64/4464 | 529,- | |
| Toshiba | 540 | 13/128/4200 | 539,- | 399,- |
| Toshiba | 811 | 13/128/4200 | 799,- | 599,- |

## SCSI Festplatten

| Seagate | MB | ms/Cache/UPM | DM |
|---|---|---|---|
| 31230 | 1050 | 9/ 512/5411 | 789,- |
| 32550 | 2147 | 8/1024/7200 | 1749,- |
| 15230 | 4294 | 9/ 512/5411 | 1849,- |
| 15150 | 4294 | 8/1024/7200 | 2529,- |
| 410800 | 9090 | 11/1024/5400 | 3949,- |
| **Quantum** | **MB** | **ms/Cache/UPM** | **DM** |
| Maverick | 540 | 13/ 128/3600 | 299,- |
| Fireball | 540 | 12/ 128/5400 | 329,- |
| Lightning | 730 | 11/ 128/4500 | 379,- |
| Trailbl. | 850 | 14/ 128/4500 | 409,- |
| Fireball | 1092 | 12/ 128/5400 | 599,- |
| Atlas | 2150 | 8/1024/7200 | 1499,- |
| Capella | 2216 | 8/ 512/5400 | 1149,- |
| Gr.Prix | 4300 | 8/ 512/7200 | 1829,- |
| Atlas | 4300 | 8/2048/7200 | 2399,- |
| **Conner** | **MB** | **ms/Cache/UPM** | **DM** |
| CFP | 1062 | 9/ 512/5400 | 649,- |
| CFP | 1080 | 11/ 256/5400 | 619,- |
| CFP | 2147 | 8/ 512/5400 | 1149,- |
| CFP | 2147 | 8/ 512/7200 | 1249,- |
| CFP | 4294 | 8/ 512/7200 | 1849,- |
| **IBM** | **MB** | **ms/Cache/UPM** | **DM** |
| DSAS | 730 | 12/ 192/4500 | 349,- |
| DPES | 1080 | 10/ 512/5400 | 619,- |
| DFHS | 2255 | 7/ 512/7200 | 1829,- |
| DFHS | 4512 | 8/ 512/7200 | 2649,- |
| DFMS | 5318 | 8/ 512/5400 | 2899,- |
| **Microp.** | **MB** | **ms/Cache/UPM** | **DM** |
| 4221 | 2050 | 9/ 512/7200 | 1529,- |
| 3243 | 4294 | 9/ 512/7200 | 1979,- |
| 1991 | 9090 | 12/ 512/5400 | 3849,- |

AV (Audio-Video) Versionen +150-170,-

## WIDE SCSI Festplatten

| Seagate | MB | ms/Cache/UPM | DM |
|---|---|---|---|
| 12450W | 2134 | 8/1024/7200 | 2649,- |
| 32550W | 2147 | 8/1024/7200 | 1949,- |
| 15150W | 4294 | 8/1024/7200 | 2679,- |
| 410800W | 9090 | 11/1024/5400 | 4149,- |
| **IBM** | **MB** | **ms/Cache/UPM** | **DM** |
| DFHS-W | 2255 | 7/ 512/7200 | 1879,- |
| DFHS-W | 4512 | 8/ 512/7200 | 2699,- |
| **Quantum** | **MB** | **ms/Cache/UPM** | **DM** |
| Atlas | 2150 | 8/1024/7200 | 1829,- |
| GrandPrix | 4300 | 8/ 512/7200 | 2249,- |

Conner, Micropolis a.A.

**1260 MB AT 399,-**

**730 MB SCSI 349,-**

## Adaptec Controller

| | |
|---|---|
| CD 1505 CD Kit | 99,- |
| Slim 1460 PCMCIA Kit | 349,- |
| APA 348/358 Kit | 219,-/279,- |
| ISA 1515 Kit | 149,- |
| ISA 1542 CF/Kit | 299,-/429,- |
| VLB 2825 Kit (+ IDE) | 259,- |
| VLB 2842 A Kit | 389,- |
| PCI 2940 / Kit | 349,-/429,- |
| PCI 2940 W (Wide) Kit | 499,- |
| PCI 2940 W (Wide) Kit OEM | 449,- |
| PCI 3940 PCI Kit Multichannel | 699,- |
| PCI 3940 W (Wide) Kit | 799,- |
| PCI 3985 Raid Kit | 1199,- |

## Mainboards

| | | |
|---|---|---|
| ASUS PVI-486SP3 | 256KB C. | 249,- |
| ASUS P/I-P55TP4XE | 256KB C. | 409,- |
| ASUS P/I-P55TP4XE | 512KB C. | 489,- |
| ASUS P/I-P55TP4XE | Burst C. | a.A. |
| Giga-Byte 486AM | 256KB C. | 229,- |
| Giga-Byte 586AP | 256KB C. | 309,- |
| Giga-Byte 586AT | 256KB C. | 379,- |
| Giga-Byte 586AT | 512KB C. | 449,- |
| Intel Zappa/Endeaver | ab | 289,- |
| Elitegroup PCI/I | Burst C. | a.A. |

genaue Spezifikationen faxen wir Ihnen gerne zu

## CPUs

| | | |
|---|---|---|
| AMD DX4 | 100 MHz | 179,- |
| AMD DX4 | 120 MHz | a.A. |
| Intel Pentium | 75 MHz | 329,- |
| Intel Pentium | 90 MHz | 519,- |
| Intel Pentium | 100 MHz | 699,- |
| Intel Pentium | 120 MHz | 1049,- |
| Intel Pentium | 133 MHz | 1229,- |

Tagespreise anfragen !

## RAM (SIMM-PS/2)

| | | | |
|---|---|---|---|
| SIMM | 1 MB | 65,- | mit Parity |
| SIMM | 4 MB | 209,- | mit Parity |
| PS/2 | 4 MB | 219,- | ohne Par. |
| PS/2 | 8 MB | 439,- | o. Par. single |
| PS/2 | 8 MB | 449,- | o. Par. double |
| PS/2 | 16 MB | 789,- | ohne Par. |
| PS/2 | 32 MB | 1679,- | ohne Par. |
| PS/2 | 4 MB | 279,- | ohne Par. EDO |
| PS/2 | 8 MB | 569,- | ohne Par. EDO |

PS/2 4-32 MB für MAC mit 2K Refresh a.A.
bitte aktuellen Tagespreis anfragen !!!

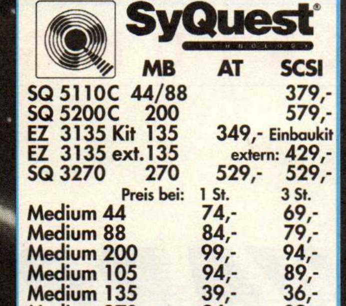
Adapter PS/2 - SIMM 39,-

## EXTERNE SCSI SUBSYSTEME !

Standardmäßig liefern wir alle SCSI Komponenten "extern" in "OPTI LINE" Gehäusen, komplett montiert, getestet und formatiert mit allen Kabeln und deutschem Handbuch. Sie können auch mehrere SCSI Geräte in einer Tower-Kombination erhalten. Addieren Sie einfach die Einzelpreise der internen SCSI Geräte + Preis Gehäuse + 60,- (für Netzkabel, SCSI Kabel, Handbuch und Einbau) und Sie erhalten den Endpreis für eine anschlußfertige SCSI Tower Kombination. MAC Versionen + 80,- (statt 60,-) - Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten, Lieferung solange Vorrat -

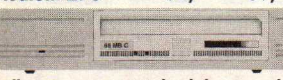
!!! Wir verkaufen KEINE Graphikkarten, Monitore, Soundkarten, Drucker, Tastaturen, Mäuse und auch KEINE kompletten PCs !!!

## Wechselplatten




| | MB | AT | SCSI |
|---|---|---|---|
| SQ 5110C | 44/88 | | 379,- |
| SQ 5200C | 200 | | 579,- |
| EZ 3135 Kit | 135 | 349,- Einbaukit | |
| EZ 3135 ext. | 135 | | extern: 429,- |
| SQ 3270 | 270 | 529,- | 529,- |

| Preis bei: | 1 St. | 3 St. |
|---|---|---|
| Medium 44 | 74,- | 69,- |
| Medium 88 | 84,- | 79,- |
| Medium 200 | 99,- | 94,- |
| Medium 105 | 94,- | 89,- |
| Medium 135 | 39,- | 36,- |
| Medium 270 | 94,- | 89,- |



Alle Syquest Wechselplatten als externe Version anschlußfertig mit Kabeln und Handbuch ab +180,-

## SCSI Streamer

**SCSI-DAT-Streamer**

| | | |
|---|---|---|
| HP 35470A | 1,3-2 GB | 1199,- |
| HP C1536A | 2- 8 GB | 1299,- |
| HP C1533A | 4-16 GB | 1599,- |
| WangDAT DX | 4-16 GB | 1499,- |
| DAT Band 90/120m | 10St. | 149,-/399,- |
| Reinigungsband | | 29,- |

Alle HP DAT incl. Backupsoftware !

**SCSI-Streamer**

| | | |
|---|---|---|
| Wangtek 5525ES | 525 MB | 669,- |
| Wangtek 51000HT | 1200 MB | 749,- |
| Band 525/1200 MB | | 29,-/49,- |

Alle SCSI Streamer extern ab +180,-

## SCSI Gehäuse



**OPTI LINE** 119,-
für 5.25"/3.5" SCSI Festplatten MOD, Syquest, DAT, CD-ROM

**DESIGN TOWER** 149,-
zum Einbau von 2 x 3.5" SCSI Laufwerken z.B.: Syquest+Festplatte

**DUO TOWER**
zum Einbau von 2 x 5.25"/3.5" SCSI Laufwerken 169,-

**4er TOWER**
**7er TOWER**
zum Einbau von 4 x 5.25"/3.5" bzw. 7 x 5.25"/3.5" SCSI Laufwerken 229,- (4er) 349,- (7er)

alle SCSI Gehäuse haben ein TÜV geprüftes Netzteil, komplette interne Verkabelung, außen einstellbare ID, durchgeschleiften SCSI-Bus, leise Lüfter, Netzkabel und Schraubensatz

## CD-ROM

| Speed | AT CD-ROM | |
|---|---|---|
| 2 x | ACER CD 625A | 139,- |
| 4 x | ACER CD 645A | 249,- |
| 4 x | Mitsumi FX 400 | 269,- |
| 4 x | Panasonic CR-574B | 279,- |
| 4 x | Toshiba 5302 B | 279,- |
| 4 x | Sony CDU 76E | 279,- |
| 4 x | Pioneer UA124X | 299,- |
| 6 x | TEAC CD 56A Kit | 489,- |
| **Speed** | **SCSI CD-ROM** | |
| 2 x | Sanyo CDR H94S | 219,- |
| 2,4x | Sony CDU 55S | 249,- |
| 4 x | Sanyo CRD 254S | 299,- |
| 4 x | Panasonic CR-504B | 319,- |
| 4 x | Sony CDU 76S | 419,- |
| 4 x | Plextor PX43CS | 469,- |
| 4 x | NEC 4Xe extern !!! | 579,- |
| 4,4x | Toshiba 3601B | 529,- |
| 6 x | Plextor PX63CS | 729,- |
| 6 x | NEC CDR 512 | 649,- |

externe Version SCSI ab +180,-
Future Domain SCSI Controller 89,-
CD Caddy 10er Pack 89,-

**6-7fach Wechsler SCSI extern**

| | | |
|---|---|---|
| 2 x | Nakamichi MBR7 | 549,- |
| 4,4 x | Pioneer DRM-624X | 949,- |

DIE Preisknüller von den HiFi Profis

## Zubehör

Alle Zubehörkomponenten, die zum Einbau von Festplatten, CD-ROMs etc. in PC Gehäuse oder externe Subsysteme nötig sind (Flachbandkabel, externe SCSI Kabel, Adapterkabel, Terminatoren, Multi I/O Karten, ID Kabel, CD-ROM Buchsen usw.) führen wir selbstverständlich auch. z.B.: Festplattenwechselrahmen 39,-

## CD-Recorder

| Speed | Typ | | DM |
|---|---|---|---|
| 2 x | Philips CDD522 | extern | 3349,- |
| 2 x | Plasmon RF4102 | extern | 3149,- |
| 2 x | JVC XR-W2001 | intern | 2949,- |
| 2 x | JVC XR-W2001 | extern | 3149,- |
| 4 x | Yamaha CDR100 | intern | 3849,- |
| 4 x | Yamaha CDR100 | extern | 4049,- |



Fordern Sie unser umfangreiches Informationsmaterial an, mit vielen Tips zum Kauf eines CD-Brenners und der zugehörigen Software für Windows und MAC !

| Software für Windows | DM |
|---|---|
| Corel CD Creator (deutsch) | 299,- |
| Easy CD Pro MM | 749,- |
| WinOnCD togo | 79,- |
| WinOnCD | 1299,- |
| WinOnCD PhotoCopy Modul | 1899,- |
| WinOnCD VideoPak Modul | 2399,- |
| WinOnCD PixelShrink Modul | 229,- |
| **Software für MAC** | **DM** |
| Astarte TOAST Pro | 579,- |
| Astarte TOAST CD-DA | 1099,- |
| Astarte CD Copy | 429,- |
| Vulkan | 149,- |
| **CD Rohlinge mit Box** | **DM** |
| Markenware 10/100 St. | 13,90/12,90 |

## MOD

| | | |
|---|---|---|
| Fujitsu 2512 | 230 MB | 789,- |
| IBM Capella | 1300 MB | 2299,- |
| Disc 1/10 St. | 128 MB | 29,-/ 26,- |
| Disc 1/10 St. | 230 MB | 39,-/ 36,- |
| Disc 1/10 St. | 650 MB | 99,-/ 94,- |
| Disc 1/10 St. | 1300 MB | 119,-/114,- |

**CD-ROM 2-fach AT 139,-** *Händleranfragen erwünscht !!! Gewerbenachweis zufaxen !* **1092 MB Quantum SCSI 599,-**

*Ganz starke* **Software**

**Tel: 0531 / 864064 Fax: 0531 / 864165**

**Windows95** jetzt vorbestellen damit Sie bei den ersten sind !

| Windows95 | |
|---|---|
| Windows95 Update d | 187 |
| Windows95 d | 375 |
| MS Excel 7.0 d | 879 |
| MS Excel 7.0 Update d | 288 |
| MS Office 7.0 Prof. d | 1679 |
| MS Office 7.0 Prof. Upd. d | 815 |
| MS Office 7.0 Std. d | 1298 |
| MS Office 7.0 Std. Upd. d | 589 |
| MS Plus! 1.0 d | 109 |
| MS Word 7.0 d | 879 |
| MS Word 7.0 Update d | 288 |

| Windows | |
|---|---|
| Adobe PhotoShop 3.0 d | 1498 |
| Adobe TypeManager 3.0 d | 99 |
| AutoCAD LT 2.0 d | 1057 |
| AutoCAD Bibliotheken d | 285 |
| AutoSketch 2.0 d | 372 |
| AutoSketch Bibliotheken d | 169 |
| Borl. Pascal 7.0 Tewi d CD | 199 |
| Borland Delphi 1.0 d | 659 |
| Borland Delphi 1.0 d CD | 599 |
| Clean Sweep 1.0 d | 109 |
| CommWorks 1.0 d | 249 |
| Corel Draw 3.0 d CD | 139 |
| Corel Draw 4.0 d CD | 249 |
| dBase 5.0 d | 399 |
| KHK PC Kaufmann 1.1 d | 1328 |
| LANtastic 6.0 1 User d | 189 |
| LapLink 6.0 mit Kabel d | 315 |
| Lotus 1-2-3 5.0 d | 499 |
| Lotus Approach 3.0 d | 249 |
| Mathcad 5.0 d | 269 |
| McAfee VirusScan 2.1 d | 239 |
| MegaCAD LT 1.0 d | 689 |
| MS Access 2.0 d | 839 |
| MS Access 2.0 DevTool d | 839 |
| MS Excel 5.0c d | 839 |
| MS FoxPro 3.0 Std. d | 469 |
| MS LexiROM 1.0 d CD | 335 |
| MS Money 3.5 d | 119 |
| MS Office 4.2 Std. d | 1298 |
| MS Office 4.3 Prof. d | 1658 |
| MS Project 4.0 d | 1198 |
| MS Vis. Basic 3.0 Prof. e | 599 |
| MS Visual C++ 1.0 Std. d | 139 |
| MS Visual C++ 2.0 e CD | 729 |
| MS WindowsNT 3.51 WS d | 739 |
| MS Word 6.0c d | 839 |
| MS Works 3.0 d | 289 |
| Multim Toolbook 3.0 d CD | 1478 |
| OmniPage Prof. 5.0 d | 875 |
| QuarkXpress 3.31 d | 2279 |
| StarCalc/Draw/Base d je | 99 |
| StarOffice 2.0 d | 498 |
| Telix 1.01b d | 169 |
| Toolbook 3.0 d | 359 |
| Turbo C++ 4.5 d CD | 149 |
| Turbo Pascal 1.5 d | 149 |
| Uninstaller 2.0 d | 95 |
| WinComm Pro 1.0 d | 185 |
| WinFax f. Netzw. Starter d | 419 |
| WinFax ISDN-Treiber d | 119 |
| WinFax Pro 4.0 d | 189 |
| WordScan Plus 4.0 d | 895 |
| WordStar 2.0 d | 158 |

| OS/2 | |
|---|---|
| OS/2 3.0 Warp d | 209 |
| OS/2 3.0 Warp d CD | 179 |
| StarWriter 2.0 | 275 |

| DOS | |
|---|---|
| 386Max 7.0 d | 159 |
| Dr. Solom. AntiVirus 7.x d | 225 |
| MS Assembler 6.11 e | 317 |
| MS DOS 6.22 Update d | 119 |
| MS Flugsimulator 5.1 d | 125 |
| MS WFW 3.11 für DOS d | 139 |
| Norton Commander 5.0 d | 179 |
| Novell 3.12 5 User d | 1098 |
| ProComm 2.01 d | 227 |
| Qemm 7.5 DOS /Win d | 189 |
| Stacker 4.0 DOS/Win d | 159 |
| StarWriter 7.0 d | 285 |
| Turbo C++ 3.0 d | 149 |
| Turbo Pascal 7.0 d | 149 |
| Xtree Gold 3.0 d | 249 |

| Update | |
|---|---|
| AutoCAD LT 2.0 Win d | 258 |
| Borland C++ 4.5 d CD | 339 |
| Corel Draw 5.0 d Win d CD | 269 |
| LapLink 6.0 Win d | 149 |
| Lotus 1-2-3 5.0 Win d | 279 |
| MS Office 4.2 Std. Win d | 699 |
| MS Office 4.3 Prof.Win d | 899 |
| MS Vis.Basic Prof. 3.0 e | 288 |
| MS Word 6 DOS o. Win d | 339 |
| MS Works 3 DOS o. Win d | 149 |
| Norton Commander 5.0 d | 99 |
| Perfect Office 3.0 Win d | 459 |

| Schule | |
|---|---|
| AutoCAD LT 2.0 Win d | 355 |
| MS Office 4.2 Std. Win d | 529 |
| MS Office 4.3 Prof. Win d | 695 |
| MS Publisher 2.0 Win d | 179 |
| MS Word 6 DOS o. Win d | 349 |

**Willi Keller & Partner ~ Softwareversand**
**Werrastraße 21 ~ 38120 Braunschweig**

Weitere Produkte auf Anfrage. Die Lieferung erfolgt per Nachnahme zzgl. DM 10,- Versandkosten. Keine zusätzlichen NN-Gebühren. Großfirmen, Behörden, Schulen und Universitäten werden auf Rechnung beliefert. Nur Originalsoftware ! Es gelten die branchenüblichen Lizenzbestimmungen.

## PowerBasic 3.0 & Tools

PowerBasic ist eine mächtige und leicht zu erlernende Programmiersprache. Es können selbstlaufende Programme (EXE) erstellt (compiliert) werden. (Weitergabe ohne Lizenzgebühren)

**Das Programmiersystem:**

PowerBasic 3.0 ......:279,--DM
Dev.Kit f. Windows ..:249,--DM

**Die Tools für SAA-Standard:**

PowerTools I o. II V2.0 ...:je 79,--DM
PowerIsam ................: 168,--DM
PowerGraph I oder II ......:je 79,--DM

HM-Dialog 1.11 zum Gestalten der PowerTools-Dialoge per Maus.....:69,--DM

HM-Edit 2.0, ASCII-Texteditor zum Einbinden in Ihre PB-Programme (baut auf PowerTools I+II auf)..:59,--DM

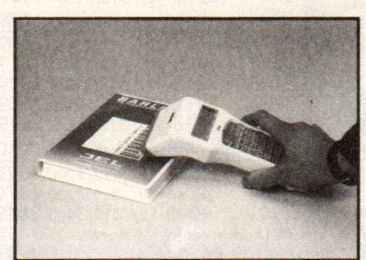
HM-HelpEdit 1.21 komfortabler Hilfeeditor für das Hilfesystem der PowerTools......:49,--DM

HM-Recorder 1.0 Aufzeichnen und Wiedergeben von Tastatur/Mausereignissen (für Demos u. Lernprogramme geeignet)......:39,--DM

PB/Xtra (35 MB Basicquelltext)..:89,--DM

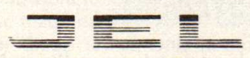
**Martin Häupler • Thann 6**
**D 92681 Erbendorf**
**Telefon/-fax: 09682/3888**
**BTX: #200040096823888***

Demos zu HM-Produkten für 5DM Briefmarken



**Mobile Datenerfassung für alle PC´s**

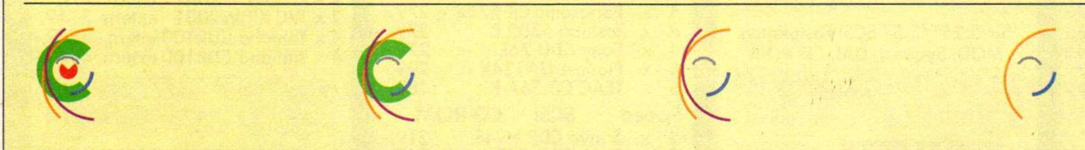
Spezialpaket für
* PPS-systeme
* Inventuraufnahme
* Labore
* Verwaltungen




JEL GmbH
D-23911 Einhaus

Weitere Informationen unter
Tel.: 04541-2067,
Fax.: 04541-2913

RICHARD **CLEMENT** EDV **BERATUNG**



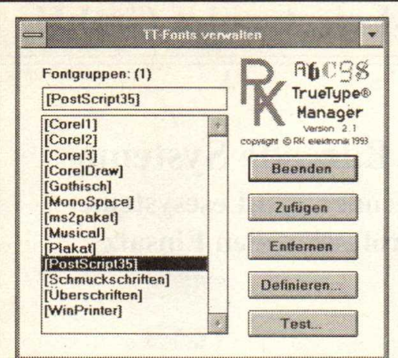

## OS/2-Software direkt von den OS/2-Experten

| | |
|---|---|
| GammaTech Utilities 3.0 Einzelplatz | **230,00** |
| FaxWorks Pro OS/2 Einzelplatz dt. o. engl. | **276,00** |
| FaxWorks Pro OS/2 LAN Version | **a. A.** |
| NetPM Netzwerkmanagement für LAN Server | **552,00** |
| LAN Intensive Care Utilities | **1.725,00** |
| DeskMan/2 Desktop Manager | **138,00** |
| Linkright Datentransfer für OS/2 (inkl. Kabel) | **230,00** |
| Golden Commpass für CompuServe Version 2.2 | **159,00** |
| Back Again/2 Datensicherung für SCSI Version 3.0 | **230,00** |
| BackMaster, Datensicherung für QIC40/80 | **149,00** |
| NovaBack Datensicherung für SCSI und QIC40/80 | **299,00** |
| VisPro/REXX V. 2.1 Gold Edition | **483,00** |
| VisPro/C oder Vis Pro/C++ mit UICL-Support | **483,00** |
| VisPro Development Suite (REXX, C, C++) | **483,00** |
| VisPro/Reports, Report Writer für OS/2 | **345,00** |
| VisPro Bundle (REXX, C, C++) | **851,00** |
| Clearlook, die schnelle OS/2 Textverarbeitung | **199,00** |
| ColorWorks, 32-bit Image Editor für OS/2 | **782,00** |
| Partition Magic | **115,00** |
| WatchLogon für IBM LAN Server | **345,00** |
| Compart ImpOS/2 | **198,00** |
| Mesa 2 – 32-bit Tabellenkalkulation für OS/2 | **391,00** |
| Linkright for LANS Datentransfer für OS/2 LANs | **437,00** |
| PMPatrol, OS/2 Resource Management | **161,00** |
| FileStar/2, 32-bit File Manager für OS/2 | **115,00** |
| PLZ-Such, das ultimative PLZ-Suchprogramm für OS/2 | **92,00** |
| IBM DB2/2 Einzelplatz CD | **667,00** |
| IBM LAN Server 4.0 Entry | **1.265,00** |
| Warp 3.0 ohne WinOS2 Schulversion CD | **99,00** |
| Warp 3.0 mit WinOS2 Schulversion CD | **149,00** |
| Warp Connect ohne WinOS2 | **327,60** |
| Warp Connect mit WinOS2 | **458,85** |

WEITERE OS/2 PRODUKTE AUF ANFRAGE

PREISE ZZGL. VERSANDKOSTEN. PREISÄNDERUNGEN VORBEHALTEN.

HAINSTRASSE 30 • 63526 ERLENSEE • TELEFON 06183**9165-0** • TELEFAX 06183**916565** • SUPPORT BBS 06183**74270**




## SCHLUSS mit dem FONT~ Chaos

### TT-Manager 2.0 :

- Einteilung in Fontgruppen
- vorübergehende Installation, nach Neustart ist alles wie zuvor
- WIN.INI etc. wird nicht verändert
- eigene Arbeitsverzeichnisse
- viel schneller als Systemsteuerung
- neu in Version 2.0: wahlweise Datei- oder Font-Namen, Fontbuch drucken nach Gruppen, Test von nicht installierten Fonts u.a.m.
- auch unter Windows95 und NT
- DM 112.- +MWSt. = DM128.80 Versand per NN +DM 9.- Porto oder Vorauskasse.

RK elektronik GmbH
Wilhelm-Blos-Str. 18
D-72793 PFULLINGEN
Tel. 07121/71783 Fax 78303



## Regelungs- & Rechnerservice

Peter Schroeder-staatl.gepr.Techniker
**Horner Weg 80 - 20535 Hamburg**
Techn.Büro Öffnungszeiten Montag-Freitag von 9°°-18°°

Rechner-technik á la carte

# Mailbox 040-681809

**Festplatten**

Maxtor AT 7405A 12ms 405 MB 2J.G 269,-
Maxtor AT 7540AV 12ms 528 MB 2J.G 284,-
Seagate ST 3660A 14ms 545 MB 3J.G 299,-
Seagate ST 5850A 11ms 850 MB 3J.G 378,-
Seagate ST 31220A 12ms 1,08GB 3J.G 471,-
Seagate ST 31230N S 9ms 1,05GB 5J.G 799,-
**Conner CFS 1275A 1,26GB, 11ms, 469,-**
**CPU Pentium 75/378,- 90/499,- 100/699,-**
Tastatur"Profi"Mits. 34,-, Normal ab 26,-
**Floppy- 1,44MB TEAC 57,- , Mitsumi 45,-**
**CD-ROM Sanyo SCSI-II Qua.Speed 339,-**
**E-IDE Controller ISA-BUS u.16550 39,-**
**SCSI-II,E-IDE Controller**,FIFO,Adap.269,-
Grafikkarte VLB, 1MB, S3-Chip 139,-
Grafikkarte PCI, 1MB, Hercules 173,-
**CO-PRO 387 DX40 und 387SX33 59,-**
Minitower 69,- , Big-Tower mitTÜV 123,-
**StreamerConner TSM 420 incl.Cartr. 289,-**
**Soundkarte 16-bit Stereo, IDE,Softw. 99,-**
**Mainboard 386 DX 40, 4Simm-1PS/2 178,-**
( **CPU+ Mainboardpreise** (

*Steigern Sie die Rechnerperformance*

Intel Overdrive CPU DX4/100 373,-
Intel Overdrive CPU DX2/66 199,-
Mainboard VL-Bus, UMC, 3/5V, Ami,CPUCyrix DX2/66 289,-
Mainboard PCI,UMC,3/5V, E-IDE Contr. AMD DX4/100 384,-
MainboardPentium,UMC,E-IDEContr,CPUIntel75MHz676,-
Mainboard Pentium 90,Triton, 899,-
CD-ROM 2Fach Speed IDE 159,-
Mainb.486sx,ISA,UMC, Simm 159,-
Chipbörse 1MB 1Mx9, 70ns, 30pin, 3-Chip 65,-
4MB 4Mx9, 70ns, 30pin, 3-Chip 235,-
4MB 1Mx32, 70ns, PS/2, 72pin, ohne Parity 228,-
8MB 2Mx32, 70ns, PS/2, 72pin, ohne Parity 448,-
16MB 4Mx32, 70ns, PS/2, 72pin, ohne Parity 799,-
Modem 2400 Pocket incl.Netzt. 29,-
ohne BZT

Preisliste über Mailbox ! Versand per Nachnahme o.Vorkasse

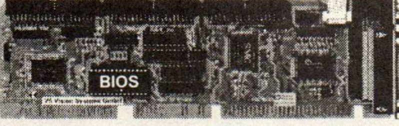
**Tel.040-216866 - Fax.040-2193772**




Industrielle Bildverarbeitung GmbH




## NEU: High-Speed VLB-EIDE Controller BIOS, bis 16.6MB/s, bis 4HDD > 504MB




**485:** VLB-EIDE **Plug & Play**, per Software konfigurierbar bis 4 HDD, **BIOS**, unterstützt ATAPI CD-ROM, 1Game

**DM 159,-**

**465:** VLB-Enhanced IDE , bis 4 HDD, **BIOS**, ATAPI CD-ROM, 1G, Treiber: DOS, Win 3.1x, OS/2 **DM 149,-**
**464:** VLB-Enhanced IDE , bis 4 HDD, ATAPI CD-ROM, Treiber: DOS, Win 3.1x, OS/2 Warp **DM 99,-**
**Alle Controller ausgestattet mit:** 2*COM: je 16Byte-FIFO, IRQ2..15, FDC: 2.88MB, 1LPT: EPP/ECP-Mode

## NEU: High-Speed V.34 28.800bps Faxmodem



- 28800 bps V.34 & V.FC Standard
- **Postzugelassen BZT-Nr. A113/373E**
- Unterstützt außerdem: V.32bis (14400 bps), V.32 (9600bps), V.22bis, V.22, V.21, Bell212A, Bell103
- G3-FAX nach V.17 (14400bps), V.29 (9600bps), V.27ter (4800bps) mit EIA CLASS 1 und CLASS 2 Kommandos.
- Datenkompression mit MNP5 und V.42bis
- Übertragungsrate zum Rechner bis 115kbps
- Deutscher Kabelsatz mit TAE-N Stecker
- Mit Faxsoftware für DOS und Windows
- **3 Jahre Garantie !**

**DM 329,-**

**2COM/TURBO/55 Speziell für die Highspeed-Datenübertragung**
Ein Spitzenprodukt für Ihr Modem: 2*16C550A 16Byte FIFO, COM 1..7, IRQ 2..15
**Baud-Raten-Multiplikator bis 460KBaud ! DM 64,-**

**Weitere Produkte in unserem Multi-I/O Katalog**

**VISION SYSTEMS GmbH, Rugenbarg 51, 22848 Norderstedt**
**Tel.: 040 / 523 40 75 Fax: 040 / 523 37 89**
**VS-Mailbox (Tips+aktuelle Treiber): 040 / 523 37 91**

# Pentium 120MHz

ideal für Multimedia, CAD und DTP

Big-Tower, PCI-Bus, 16MB RAM, 2GB Festplatte 9ms, ATI-Mach64 PCI 2MB VRAM, CD-ROM 4-fach speed, Floppy 1.44MB, Soundblaster 16Bit Stereo, Microfon, 80W Soundboxen, 1x Ethernet, 2x seriell, 1x parallel, 1x MIDI, 1xGame, Tastatur, Maus, DOS6.22, WfW 3.11



**DM 5499,-**

**Komplettsysteme aus eigener Fertigung**
Wir verwenden ausschließlich bewährte Komponenten namhafter Hersteller! Burn-In-Test und 1 Jahr Garantie sind selbstverständlich. Konfiguration nach Ihren Wünschen!

### Industrie-PC 486DX4/100MHz PCI

19"-Einschub-Gehäuse, staub- und vibrationsgeschützt, 16MB RAM, 1GB Festplatte, 1MB VGA, 2x seriell, 1x parallel, Tastatur, Maus, MS-DOS6.22, WfW3.11

**DM 3499,-**

### 486 100MHz PCI 1499.-

Deskto-Gehäuse, 1MB VGA PCI, 4MB RAM, Festplatte 540MB enhanced-IDE, 1.44MB Floppy, Tastatur, Maus

### Pentium 90MHz PCI 1999.-

Tower-Gehäuse, 1MB VGA PCI, 8MB RAM, Festplatte 850MB e-IDE 11ms, 1.44MB Floppy, Tastatur, Maus

**miro** Video 20TD live!
PCI 2MB, integr. TV-Tuner, AVI u. MPEG-Video **779**

**Matrox Impression Plus**
4MB VRAM PCI 1600x1200 65000 Colors 85Hz **1179**

**CTX 17"**
1785GM, 0.26mm, 31-85kHz, digital control, BNC, FCKW-frei
**999.-**

**SONY 15" Trinitron**
CPD15sf TCO-92 0.25mm, 31-64kHz
**999.-**

**miro 17" Trinitron**
C1782,0.26mm,31-82kHz, digital und software-controlled
**1999.-**

**MAG 21"**
MX21F2 0.28mm,31-82kHz
**2999.-**

## LEXMARK Optra R 1200dpi

Laserdrucker A4, 2/64MB RAM PS/2, Postscript Level 2
PCL5,12 S./min
brandneu!
bis 35.000 S./Monat

**DM 2999,-**

| weitere Modelle dieser Serie: | |
|---|---|
| Optra Rx 16S./min | 3599 |
| Optra L 4MB 500Bl. | 4899 |
| Optra Lx 4MB | 3569 |
| Optra Lxi 8MB Netzw. | 7899 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| e-IDE 850 MB,10ms | 349 | MB 586 PCI 133MHz | 349 | 15" VGA 30-64kHz | 599 |
| e-IDE 1.6GB, 10ms | 899 | ASUS MB 486SP3 PCI | 279 | 17" VGA 30-82kHz | 1149 |
| SCSI 340MB 12ms | 199 | ASUS P54NP4Dual | 699 | Soundblaster 16 ASP | 249 |
| SCSI 2GB, 8/9ms | 1279 | ASUS P55TP4 EDO | 499 | Soundblaster AWE32 | 329 |
| Pentium 75 MHz | 699 | ASUS P55TP4XE 256kB | | CD-ROM 4-fach IDE | 249 |
| Pentium 90 MHz | 499 | burst S-RAM Cache | 699 | Toshiba XM3601B SCSI | 529 |
| Pentium 100 MHz | 699 | Q-Logic SCSI PCI | 249 | CD-Writer SCSI 2-fach | 3299 |
| Pentium 120 MHz | 1199 | Adaptec 2940 PCI OEM | 369 | Flachbett Paragon 600 | 599 |
| Pentium 133MHz | 1799 | Adaptec 2940W PCI Kit | 529 | Faxmodem 14.4 ext. | 149 |
| 4MB PS/2 70ns | 239 | Diamond SE 1MB PCI | 169 | HP Laserjet 5P | 1699 |
| 8MB PS/2 70ns | 479 | Spea V7 2MB PCI | 279 | HP ScanJet 3c | 1799 |
| 16MB PS/2 70ns | 799 | ATI 2MB VRAM PCI | 429 | MS-Office Pro 4.3 CD | 799 |
| 32MB PS/2 70ns | 1699 | FAST PCI Video 2MB | 869 | Windows 95 Update CD | 199 |

**In unserer kostenlosen Preisliste finden Sie jede Menge Hard- und Software für Ihren Computer! Einfach bestellen!**

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Preise freibleibend. Versand per UPS-Nachnahme zzgl. Porto.




**Ladengeschäft: Steinbühler Str.11**
**Zentrum Nähe Plärrer**
**90443 Nürnberg**
**Fax: 0911/23089-99**
**Mo-Fr: 10-18:30h**
**Sa: 10-14h**



# Profi-Scanner

**Microtek ScanMaker IISP jetzt 5x schneller! Höhere Geschwindigkeit zum gleichen Preis:**

## Microtek ScanMaker IISP

**999,- DM**

Jetzt nur bei uns mit neuer Scan-Software ScanWizard! (Stapelverarbeitung, Descreening, Moiré entfernen usw.)

Zeitlich begrenzter Aktionspreis!

## Microtek ScanMaker IISPXE

**1.499,- DM**

Zeitlich begrenzter Aktionspreis!

**Für alle, die Flachbett- und Dia-Scannen auf schnelle, preiswerte Art verbinden wollen:**

## Premium Phantom F-2424DS

**1.399,- DM**

Inkl. Dia-Scan-Vorrichtung! Preis ohne a. Anfr.

**1200 DPI Auflösung kombiniert mit 30 Bit Farbtiefe zum Schnäppchenpreis:**

## PIE ScanAce II

**1.477,- DM**

**Für alle, die an die Kombination Flachbett- und Diascanner höchste Ansprüche stellen:**

## Premium Phantom F-4830DS

**1.998,- DM**

Inkl. Dia-Scan-Vorrichtung in voller A4-Größe

**Der superschnelle Dokumentenscanner mit starken Pre-Press-Funktionen:**

## Sharp JX-330

**2.898,- DM**

**Für fotorealistische Ausdrucke Ihrer Fotos und Scans:**

## Fargo Primera

Thermotransfer-bzw. Thermosublimations-Drucker

**Weitere Flachbett-Scanner**

| | |
|---|---|
| Microtek ScanMaker III 36 Bit | 3.995,- |
| HP ScanJet IIIP | Bester Preis |
| HP ScanJet IIIC | auf Anfrage! |
| Color-A3-Scanner | ab 6.995,- |
| A0-Scanner auf Anfrage | |

**Ihre Scanner- und Grafikexperten bieten:**

- Beste Preise
- Große Auswahl an hochwertigen Scannern (12 Monate Mindestgarantie)
- Herstellerunabhängige Beratung
- Qualifizierter Hotline-Service
- Treiber- und Software-Update-Service
- Händleranfragen willkommen
- Fordern Sie unsere Informationen an!

# Achten Sie auf optische Auflösung und Geschwindigkeit!

*Empfehlung der Redaktion PC Magazine*

PC MAGAZINE EDITORS' CHOICE

**600 x 300 DPI Auflösung, 1200 DPI interpoliert,** 256 Graustufen, 16,8 Mio. Farben, Single-Pass-Scanning für bessere Qualität und höhere Geschwindigkeit, inkl. Interface SCSI 2 an Adaptec anschließbar, TWAIN-kompatibel, inkl. Spitzensoftware Adobe PhotoShop 3.0 LE dt. u. Omnipage direkt dt.

Wie oben, jedoch mit Adobe PhotoShop 3.0 Vollversion dt.

| | |
|---|---|
| Transparentaufsatz für Dias | 799,- |
| Automatischer Einzelblatteinzug | 799,- |

**1200 x 600 DPI Auflösung, 2400 DPI interpoliert, inkl. Dia-Scan-Vorrichtung,** schnelles Single-Pass-Scanning, A4 Seite 300 DPI Farbe in 30 Sek., 256 Graustufen, 16,8 Mio. Farben, Flash-Calibration, inkl. SCSI 2 Interface, TWAIN-Treiber, ImagePals 2.0 dt. und ReadIris OCR dt.

**1200 x 300 DPI Auflösung optisch, 30 Bit Farbtiefe = 1 Mrd. Farben,** Single-Pass, 1024 Graustufen, 1 Mrd. Farben, SCSI 2 Interface, TWAIN-Treiber, ImagePals 2.0 dt. und ReadIris OCR dt.

**1600 x 400 DPI Auflösung, 4800 DPI interpol., 30 Bit Farbtiefe,** 1024 Graustufen, über 1 Mrd. Farbunterscheidungen, schnelles Single-Pass-Scanning, inkl. SCSI 2 Interface, inkl. ImagePals 2.0, Bildbearbeitung dt. u. OCR für Windows dt. **inkl. Transparentaufsatz im Deckel in voller A4-Größe**

**1200 DPI Auflösung, 2400 DPI interpol., 16,8 Mio. Farben, bis zu 40 Seiten/min. im Dokumentenmodus,** High-Speed Single-Pass, 256 Graustufen, 16,8 Mio. Farben, auch an Adaptec anschließbar, TWAIN-kompatibel, Präzisionseinzelblatteinzug u. Transparentaufsatz lieferbar, inkl. Archivierungssoftware dt., **1 Jahr Vorortservice!**



| | |
|---|---|
| **Fargo Primera** | |
| Inkl. PhotoRealistic Kit | 1.998,- |
| **Fargo Primera Pro** | |
| Inkl. PhotoRealistic Kit, 600 DPI | 2.999,- |

Fordern Sie gg. Schutzgebühr von 5,- DM in Briefmarken Ihren Probeausdruck an!

**Die neue Dimension der Texterkennung**

| | |
|---|---|
| CALERA WordScan 3.1 im Bundle mit einem Scanner | 200,- |
| **Profi-Texterkennungssoftware** | |
| CALERA Wordscan 3.1 dt. | 299,- |
| CALERA Wordscan Plus 4.0 dt. | 798,- |
| Recognita Plus 2.0a dt. | 999,- |
| OmniPage Professional 5.0 dt. | 798,- |
| **Produktivitäts-Software für Scanner** | |
| Scan & Type 1.3 dt. (Formulare scannen, ausfüllen, drucken) | 299,- |

**bhs binkert**
hard- u. software gmbh
am riedbach 3, 79774 albbruck
tel. 07753/92090, fax 07753/1037

# RKM electronics GmbH

RKM

## Barcode Systeme

**Barcode Decoder und Lesesysteme für den professionellen Einsatz**



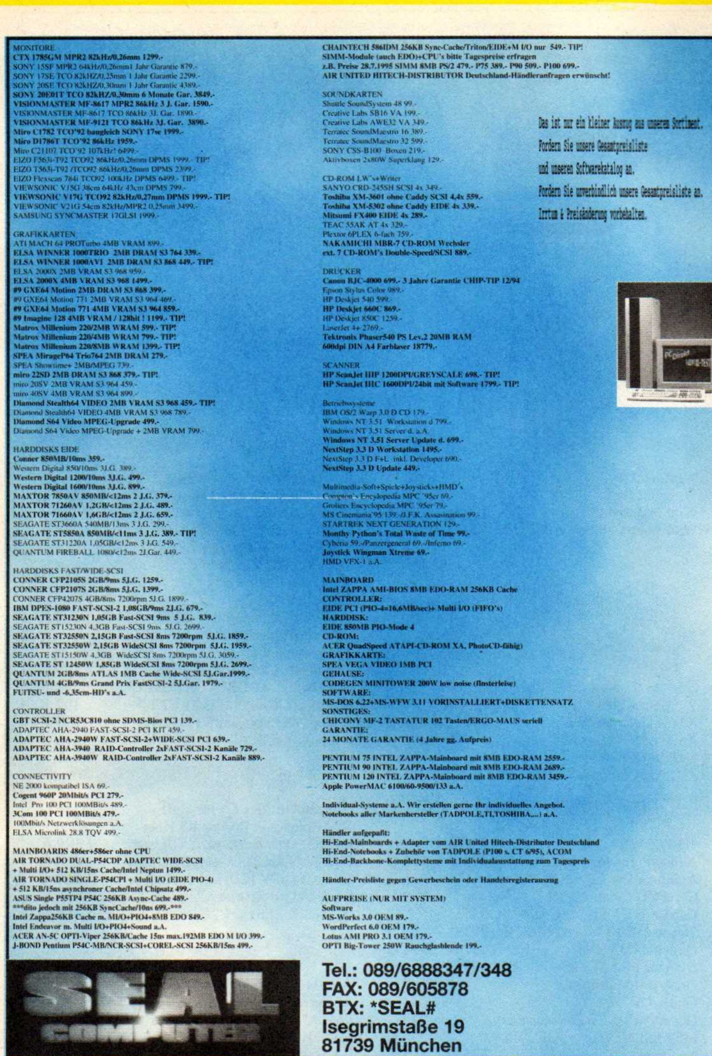
Tastaturdecoder, Serielle Decoder, Mobile Barcodelesegeräte, Lesestifte, Durchzugsleser, CCD-Scanner, Laserpistolen, POS-Scanner und Barcode Druckprogramm.

Anschluß an alle Terminals und PCs. Sonderentwicklung auf Anfrage.

Fordern Sie unseren Katalog an.

**RKM electronics GmbH · Katharinenstraße 36 · 72622 Nürtingen**
**Telefon: 0 70 22 / 3 87 40 · Fax: 0 70 22 / 3 85 52**






# The NOMSSI Viewer

## PC Magazine Finalist - Ziff-Davis Award '95




### *Der Grafik-Betrachter für SuperVGA*

*erkennt ca. 200 Karten automatisch und benutzt die schnellste Dekoder-Technologie der Welt!*

☑ Betrachten Sie Bilder aller gängigen Dateiformate: BMP, GIF, IFF (PBM,HAM), JPEG (JFIF), PCX, TGA, TIFF und das neue PNG Format in optimaler Farbqualität bis TrueColor 32 Bit.

☑ Nutzen Sie die vielen Möglichkeiten der Bildmanipulation wie Drehen, Spiegeln, Skalieren, Gamma- und Farbkorrektur, sowie Hardwareeffekte wie Echtzeitscrolling und Zoom.

☑ Gestalten Sie interaktiv oder per Script multimediale Shows aus einer beliebigen Auswahl Ihrer Bilder und binden Sie über mitgelieferte externe Komponenten Sound und Animationen ein.

☑ Erleben Sie bis zu 81 Einzelbilder Ihrer Wahl nebeneinander und speichern Sie Ihren persönlichen Farbkatalog in bester Qualität.

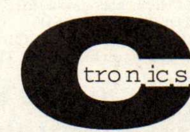
☑ Genießen Sie die einzigartige Funktionalität der Nutzeroberfläche: Bildsuchfunktion, Datei-Manager, Online-Hilfe (deutsch und englisch), Screensaver und automatische Wiederholung Ihrer Sitzungen !

*das alles mit 40-seitigem Handbuch für sage und schreibe*

**99,-**

*Versand NN 8 DM*
*Vorkasse (Scheck) 3 DM*
Händleranfragen erwünscht!

Systemvoraussetzung:
PC AT mit DOS 3.3 oder höher,
PC 386 für JPEG notwendig.




Heinrich-Heine-Straße 4
D-08115 Lichtentanne
Tel: 0172 6500323
Fax: (0375) 241105




**TOSHIBA**
**T2110 /T2130 T2150CD**
Notebook mit CD-ROM

- **T2150 mit eingebautem CD-ROM, 12cm**
- Display 26cm (10,4") Dual-Scan Color oder 26cm (10,4") TFT-Color
- VL-Bus, Grafikschleuniger
- 486DX4-75
- 4/8MB RAM (max. 28/32MB)
- 250–720MB HDD
- 2x PCMCIA-Slot
- **eingebautes Netzteil!**
- Sound-System
- Mouse-Stick
- 2,9–3,3 Kg
- Option: Port-Replikator

**Angebot:** T2150CDS mit CD-ROM **4.599,–** inkl. 3 CD-ROM´s



**Datenfunk**

- PCMCIA-GSM-Interface für Digitale Fax/ Datenübertragung mit Siemens S3 und Nokia 2110

**NEU:** Bis zu **60%** Gebührenersparnis durch Call-Back!




**Slot-Erweiterungen**

**ToshBox 1:** FürToshiba T4400 – T4900! 1x 16-Bit ISA-Slot und 1x Toshiba-Slot. Akkubetrieb. Auch mit Toshiba CD-ROM!
**ToshBox 2:** 2 lange 16Bit ISA-Slots für T6400 und T4400 – T4900!, Optionen: Alu-Transportkoffer, Akku + CD-ROM-Laufwerk



**TOSHIBA**
**T4850CT T4900CT**
Atemberaubend!

- 26cm (10,4") TFT-Aktiv-Color
- Local-Bus Grafik-Adapter
- **T4900 mit Pentium 75MHz**
- **486DX4 mit 75MHz, 3,3V bei T4850**
- 8MB, max. 40MB RAM,
- 810MB oder 1,3GB HDD
- 2x PCMCIA: Typ II + III
- Soundsystem u. Lautspr.
- Internationale 3-J.-Garantie
- Zubehör: Toshbox 1+2 oder Deskstation IV+

**PORTABLE**
PC am Griff

- Portable Computer mit TFT- oder Dual-Scan Color-Display oder S/W
- bei CPU 486SX – DX4-100 max. 3 ISA + 1 VL-Bus-Slot
- wahlweise PCI-Board auch mit Pentium 90 CPU und min. 1x ISA- + 1x PCI-Slot
- Optionen frei wählbar
- 1x 5,25" Einschub
- 1x 3,5" Einschub

**Eine riesige Auswahl an Laptops, Notebooks und Zubehör:**

- **Notebook-Tuning: HDD u. CPU für TOSHIBA, ZENITH, CANON, COMPAQ, IBM, NEC, SIEMENS etc.**
- Tragb. Drucker, Laserdrucker
- Mini-Modems
- Div. PCMCIA-Karten
- Kofferlösungen
- Externe HDD u. Streamer
- Auto-Adapter
- Tragb. Barcode-Lösungen
- ext. CD-ROM, MOD-Laufwerke
- 14" bis 20" Color-Monitore u.v.m. ... Fordern Sie unseren Katalog an!

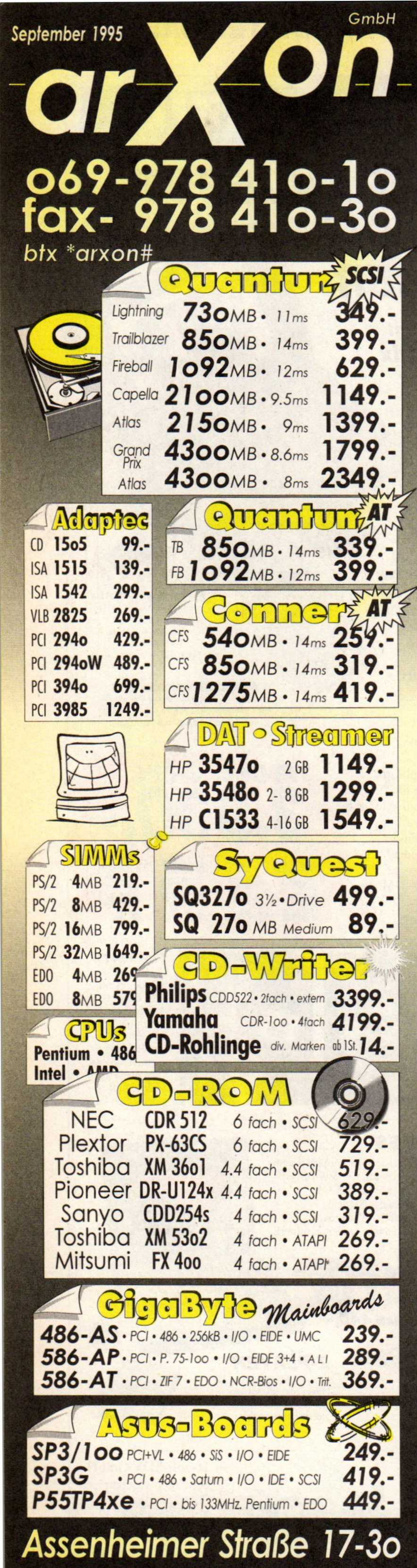
**Info–Coupon**
Ich interessiere mich besonders für folgende Produkte (bitte spezifizieren: CPU, HDD, RAM, Preisvorstellung)

Firma: ____________________
Name: ____________________
Straße: ____________________
PLZ/Ort: ____________________

h-soft LAPTOP-CENTER
**H-Soft EDV GmbH**
Schelmenwasenstr. 32
70567 Stuttgart
Tel. 0711-1 32 32 32
Fax 0711-1 32 32 22

**Wir liefern auch an Wiederverkäufer!**

Preisänderung, Zwischenverkauf und Irrtum vorbehalten!



September 1995
arXon GmbH
069-978 41o-1o
fax- 978 41o-3o
btx *arxon#
Quantum SCSI
Lightning 730MB • 11ms 349.-
Trailblazer 850MB • 14ms 399.-
Fireball 1092MB • 12ms 629.-
Capella 2100MB • 9.5ms 1149.-
Atlas 2150MB • 9ms 1399.-
Grand Prix 4300MB • 8.6ms 1799.-
Atlas 4300MB • 8ms 2349.-
Adaptec
CD 15o5 99.-
ISA 1515 139.-
ISA 1542 299.-
VLB 2825 269.-
PCI 294o 429.-
PCI 294oW 489.-
PCI 394o 699.-
PCI 3985 1249.-
Quantum AT
TB 850MB • 14ms 339.-
FB 1092MB • 12ms 399.-
Conner AT
CFS 540MB • 14ms 259.-
CFS 850MB • 14ms 319.-
CFS 1275MB • 14ms 419.-
DAT • Streamer
HP 3547o 2 GB 1149.-
HP 3548o 2-8 GB 1299.-
HP C1533 4-16 GB 1549.-
SIMMs
PS/2 4MB 219.-
PS/2 8MB 429.-
PS/2 16MB 799.-
PS/2 32MB 1649.-
EDO 4MB 269
EDO 8MB 579
SyQuest
SQ327o 3½ • Drive 499.-
SQ 27o MB Medium 89.-
CD-Writer
Philips CDD522 • 2fach • extern 3399.-
Yamaha CDR-1oo • 4fach 4199.-
CD-Rohlinge div. Marken ab 1St. 14.-
CPUs
Pentium • 486
Intel • AMD
CD-ROM
NEC CDR 512 6 fach • SCSI 629.-
Plextor PX-63CS 6 fach • SCSI 729.-
Toshiba XM 36o1 4.4 fach • SCSI 519.-
Pioneer DR-U124x 4.4 fach • SCSI 389.-
Sanyo CDD254s 4 fach • SCSI 319.-
Toshiba XM 53o2 4 fach • ATAPI 269.-
Mitsumi FX 4oo 4 fach • ATAPI 269.-
GigaByte Mainboards
486-AS • PCI • 486 • 256kB • I/O • EIDE • UMC 239.-
586-AP • PCI • P. 75-1oo • I/O • EIDE 3+4 • ALI 289.-
586-AT • PCI • ZIF 7 • EDO • NCR-Bios • I/O • Trit. 369.-
Asus-Boards
SP3/1oo PCI+VL • 486 • SiS • I/O • EIDE 249.-
SP3G • PCI • 486 • Saturn • I/O • IDE • SCSI 419.-
P55TP4xe • PCI • bis 133MHz. Pentium • EDO 449.-
Assenheimer Straße 17-3o
6o489 Frankfurt
Versand &
Händleranfragen willkommen
Ladenlokal
Es gelten unsere allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch gerne zusenden. Anzeigenpreise gelten ab 20.August




adaptec
COREL
HEWLETT PACKARD
Microsoft
ProNet
089/55252525
Videoschnitt
FAST
Fast Movie Machine II nur 858,-
Fast Movie Machine Powerpack nur 1698,-
Fast FPS 60 nur 858,-
Powerpack inkl.: Movie Machine II + MJPEG Option + MPEG Option + Software
32Bit-Power




voraussichtlich ab 5.9.'95
Microsoft Windows 95 Upgrade
voraussichtlich ab 15.9.'95
Office












Pro

# BASIS 1

**Softwarevertriebs - GmbH**
Ohmstr. 10 92318 Neumarkt Fax 09181 - 465996

**09181 - 41015**

| Bezeichnung | Spr | Voll | Up | Sv |
|---|---|---|---|---|
| ABC Flowcharter 4.0 | D | 469 | 288 | 99 |
| AutoCad LT 2.0 für Windows | D | 1058 | 259 | 325 |
| AutoCad LT für Win. Bibliotheken je | D | 269 | 255 | -- |
| Autosketch 2.0 Windows | D | 359 | 208 | -- |

## Die Hits des Monats

| | | |
|---|---|---|
| *DIG-CAD 2.0 Professional* | *D* | ***329,-*** |
| *MS-Autoroute Europa* | *D* | ***125,-*** |
| *MS-Lexirom (CD-ROM)* | *D* | ***319,-*** |
| *MS-Windows NT 3.51 Step-Up* | *D* | ***129,-*** |
| *MS-Visual C++ 1.0 Standard* | *D* | ***123,-*** |
| *Turbo C++ 4.5 Win. CD-Vers.* | *D* | ***137,-*** |
| *MS-Windows 95 Update* | *D* | ***178,-*** |

| Bezeichnung | Spr | Voll | Up | Sv |
|---|---|---|---|---|
| Autosketch Bibliotheken je | D | 146 | 79 | -- |
| Borland C++ 4.5 CD.Vers. | D | 922 | 299 | 299 |
| Borland C++ 4.5 Handbuchsatz | D | -- | 99 | 99 |
| Borland Delphi CD-Vers. | D | 558 | 259 | 259 |
| Borland Delphi Handbuchsatz | D | 99 | 99 | 99 |
| Borland RAD Pack (CD) | E | 389 | -- | -- |
| Borland Pascal 7.0 | D | 677 | 434 | 434 |
| Borland Visual dBase 5.5 CD-Vers. | D | 399 | 266 | 266 |
| Borland Visual dBase 5.5 Handb. | D | 99 | 99 | 99 |
| Borland Visual dBase 5.5 Compiler | D | 499 | 349 | 349 |
| Corel Draw 6.0 für Windows 95 | D | 699 | 369 | -- |
| Designer 4.1 Power Pack (CD) | D | 759 | 288 | 99 |
| Harvard Graphics 3.0 Windows | D | 669 | 323 | 371 |
| Harvard Graphics Presenters Pack | D | 659 | -- | -- |
| KHK PC-Kaufmann für Windows | D | 1348 | -- | -- |
| Laplink V für DOS | D | 238 | 184 | 199 |
| Laplink für Windows | D | 299 | 169 | -- |

## Wir machen Druck!
## Drucker von Hewlett Packard

***HP Laserdrucker:***

| | |
|---|---|
| *HP LaserJet 4 Plus, 12S., 600dpi* | ***2749,-*** |
| *HP LaserJet 4V, 16S., 600dpi* | ***3899,-*** |
| *HP LaserJet 5P, 6S., 600dpi* | ***1735,-*** |
| *HP LaserJet 5MP, 6S., 600dpi, Postscr.* | ***1998,-*** |

***HP-Tintenstrahldrucker:***

| | |
|---|---|
| *HP DeskJet 540 (Farbe optional)* | ***589,-*** |
| *HP DeskJet 660C, Farbe, 4S., 512kB* | ***813,-*** |
| *HP DeskJet 850C, Farbe, 6S., 1MB* | ***1189,-*** |

| Bezeichnung | Spr | Voll | Up | Sv |
|---|---|---|---|---|
| Lotus Screen Cam 2.0 | D | 98 | 79 | -- |
| Lotus Organizer 2.0 | D | 177 | 89 | -- |
| Lotus SmartSuite 3.1 | D | 868 | 599 | 389 |
| MathCad 5.0 | D | 299 | 229 | 289 |
| MathCad 5.0 Plus | D | 799 | 490 | 479 |
| MS-Access 2.0 | D | 822 | 328 | 338 |
| MS-Access 2.0 Developer Kit | D | 828 | -- | -- |

| Bezeichnung | Spr | Voll | Up | Sv |
|---|---|---|---|---|
| MS-Excel 5.0 für Windows | D | 823 | 329 | 338 |
| MS-Excel 7.0 für Windows 95 | D | 837 | 269 | 385 |
| MS-Office Standard | D | 1255 | 647 | 485 |
| MS-Office 7.0 Standard für Win. 95 | D | 1269 | 559 | 529 |
| MS-Office Professional | D | 1625 | 869 | 649 |
| MS-Office 7.0 Pro. für Windows 95 | D | 1639 | 787 | 749 |
| MS-Plus 1.0 für Windows 95 | D | 99 | -- | -- |
| MS-Project 4.0 | D | 1188 | 398 | 619 |
| MS-Publisher 2.0 | D | 168 | 134 | 145 |
| MS-Test 3.0 for Windows | E | 1161 | 589 | -- |
| MS.Visual Basic Win. 3.0 Standard | D | 307 | 127 | 158 |
| MS-Visual Basic Win. 3.0 Prof. | E | 575 | 235 | -- |
| MS-Visual C++ 2.0 CD-Vers. | E | 699 | 534 | -- |
| MS-Windows 95 | D | 359 | 178 | 198 |
| MS-Win. NT 3.51 Serv. CD-Vers. | D | 1515 | -- | 979 |

## Original Drucker-Verbrauchsmaterial von Hewlett Packard

***HP-Tintenpatronen:***

| | | |
|---|---|---|
| *DeskJet 500-560 schwarz* | *HP51626A* | ***44,-*** |
| *DeskJet 500C-560C farbig* | *HP51625A* | ***48,-*** |
| *DeskJet 660C schwarz* | *HP51629A* | ***49,-*** |
| *DeskJet 660C farbig* | *HP51649A* | ***52,-*** |

***HP-Toner für Laserdrucker:***

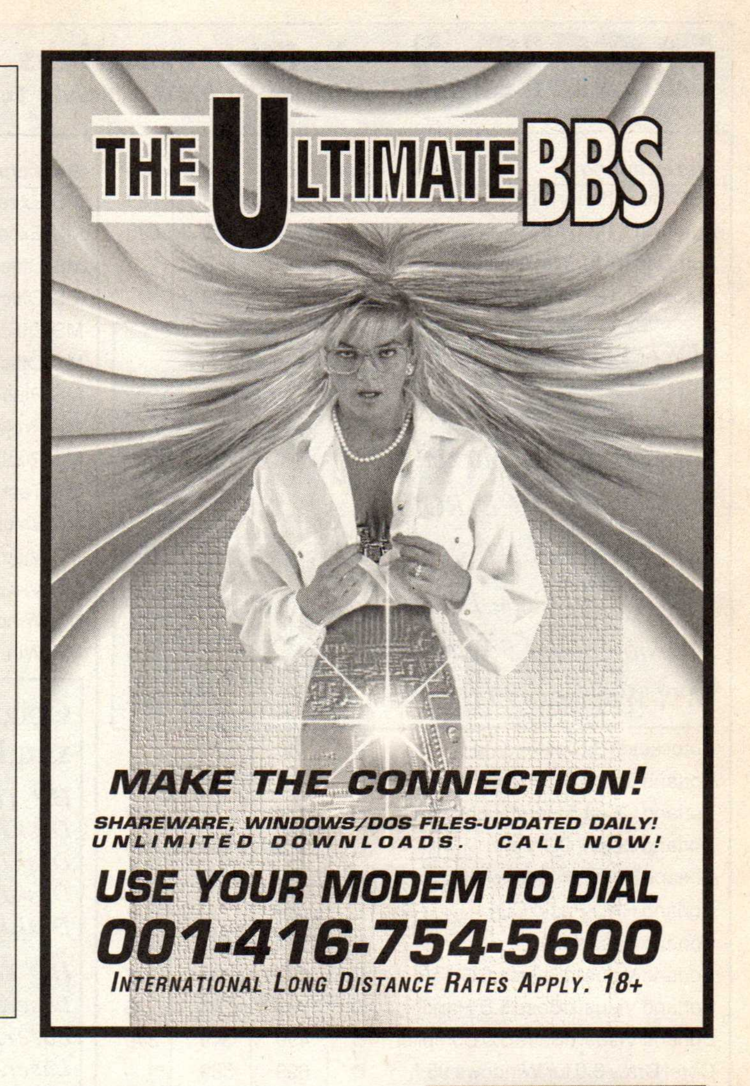
| | | |
|---|---|---|
| *LaserJet IIP,IIP Plus,IIIP* | *HP92275A* | ***119,-*** |
| *LaserJet II,IID,III,IIID* | *HP92295A* | ***123,-*** |
| *LaserJet IIISi,4Si,4SiMx* | *HP92291A* | ***194,-*** |
| *LaserJet 4L,ML,P,MP* | *HP92274A* | ***109,-*** |
| *LaserJet 4,M,Plus,M Plus* | *HP92298A* | ***169,-*** |
| *LaserJet 4V,4MV* | *HPC3900A* | ***248,-*** |
| *LaserJet 5P,5MP* | *HPC3903A* | ***139.-*** |

Konsequent günstig führen wir die komplette Verbrauchsmaterialpalette von HP - rufen Sie uns an.

| Bezeichnung | Spr | Voll | Up | Sv |
|---|---|---|---|---|
| MS-Windows NT 3.51 Workstation | D | 699 | 237 | 249 |
| MS-Word 6.0 für Windows | D | 821 | 327 | 338 |
| MS-Word 7.0 für Windows 95 | D | 829 | 267 | 385 |
| MS-Works 3.0 für Windows | D | 273 | 97 | 196 |
| Norton Commander 5.0 | D | 165 | 88 | 78 |
| Norton PC Anywhere 2.0 Win. | D | 277 | 158 | 128 |
| Norton Utilities 8.0 | D | 269 | 151 | 118 |
| Norton Utilities für Windows 95 | D | 289 | 177 | 118 |
| Onfile 1.0 für Windows | D | 99 | -- | -- |
| Open Access IV | D | 1479 | 599 | 479 |
| PC Tools 2.0 Windows | D | 308 | 178 | 138 |
| Paradox 5.0 für Windows | D | 289 | 227 | 227 |
| Paradox 5.0 für Windows CD-Vers. | D | 213 | 139 | 139 |
| Paradox 5.0 für Win. Handbuchsatz | D | 99 | 99 | 99 |
| Report Smith für PC-Datenbanken | D | 193 | -- | -- |
| Toolbook 3.0 | D | 389 | 248 | 248 |
| Turbo Pascal 7.0 | D | 128 | -- | -- |
| Winfax Pro 4.0 | D | 198 | 135 | -- |
| Wordperfect 6.1 für Windows | D | 557 | 217 | 252 |
| WordScan Plus 4.0 | D | 949 | 204 | -- |

**Erfolg ist kalkulierbar**

Spr = Sprache, Voll= Vollprodukt, Up = Update, Sv = Schüler-, Lehrer- bzw. Studentenversion, D = Deutsch, E = Englische Version. Preise in DM. Lieferung per Nachnahme zzgl. Versandkostenpauschale DM 15.- je Auftrag. Großfirmen und Behörden können auf Rechnung beliefert werden. - **BTX-Anschluß: BASIS#**



THE ULTIMATE BBS
MAKE THE CONNECTION!
SHAREWARE, WINDOWS/DOS FILES-UPDATED DAILY!
UNLIMITED DOWNLOADS. CALL NOW!
USE YOUR MODEM TO DIAL
001-416-754-5600
INTERNATIONAL LONG DISTANCE RATES APPLY. 18+




3 Ausgaben PC PLAYER für nur DM 10,-

Drei Magazine zum super Sonderpreis – mit oder ohne CD

# Weil's Spaß macht – so oder so!

100%

## PC PLAYER plus, die PC PLAYER mit CD

PC PLAYER plus ist PC PLAYER mit CD – das Spiele-Magazin mit CD ROM. Ideal, wenn Sie Spiele live auf Ihrem PC erleben wollen.

## PC PLAYER

Testen Sie jetzt PC PLAYER – das Spiele-Magazin für den PC. Sie bekommen drei Ausgaben der PC PLAYER zum Kennenlernen für nur DM 10,-. Lesen Sie jeden Monat kritische Spiele-Tests, aktuelle Hard- und Software-Informationen, grundlegendes Basiswissen ausführliche Tips & Tricks und vieles mehr. Karte ausfüllen und einsenden.

Oder 3 Ausgaben PC PLAYER plus für nur DM 25,-

DAS SPIELE-MAGAZIN FÜ
PC PLAYER
plus CD-ROM
NEUE ORIGIN-HITS IM TEST
★ Wings of Glory
★ Wing Commander
DOPPELT GEMOPP
3DO-

Coupon ausfüllen, ausschneiden und absenden an: DMV Verlag, PC PLAYER, Aboservice CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München, oder faxen:
**089/20 24 02 15**

**Widerrufsrecht:** Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, PC PLAYER, Aboservice CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels Ihrer Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

## Testgutschein PC PLAYER/PC PLAYER plus

☐ **Ja,** ich will PC PLAYER testen. Senden Sie mir drei Ausgaben PC PLAYER für nur DM 10,- zu.
☐ **Ja,** ich will PC PLAYER plus testen. Senden Sie mir drei Ausgaben für nur DM 25,- zu.

Wenn ich von PC PLAYER bzw. PC PLAYER plus nicht voll überzeugt bin, teile ich Ihnen dies 10 Tage nach Erhalt der zweiten Ausgabe mit. Ansonsten senden Sie mir PC PLAYER bzw. PC PLAYER plus regelmäßig per Post frei Haus mit 15 % Preisvorteil (PC PLAYER: DM 6,- pro Heft statt DM 7,-/PC PLAYER plus: DM 14,- pro Heft statt DM 16,50). Ich kann jederzeit kündigen. Geld für schon bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalte ich zurück.

Name, Vorname ____________________ Straße, Nr. ____________________

PLZ/Ort ____________________ Datum/ 1. Unterschrift ____________________

Sollte sich meine Adresse ändern, erlaube ich der Deutschen Bundespost, meine neue Adresse dem Verlag mitzuteilen.
**Widerrufsrecht:** Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, PC PLAYER, Aboservice CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels meiner Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Datum, 2. Unterschrift ____________________

CDS59

Anzeige

# SEMINARBÖRSE

| max. 20 Z.<br>PLZ/ORT | max. 40 Z.<br>ANBIETER/ADRESSE | max. 14 Z.<br>TELEFON | max. 48 Z.<br>THEMA | max. 12 Z.<br>TERMIN | max. 9 Z.<br>PREIS |
|---|---|---|---|---|---|
| 30161 Hannover (H)<br>61440 Oberursel (F) | Softline Systemhaus GmbH<br>Zentrale Seminarorganisation<br>Wegenerstr. 12, 45131 Essen | Tel.: 02 01/8 79 88 23<br>Fax: 02 01/8 79 88 25 | Novell 3.x Installation und Administration<br>Winword<br>Excel<br>Lotus Notes<br>Windows 95 Einführung<br>Windows 95 Fortgeschrittene<br>Power Builder<br>Visual Basic | 18.-22.9. (H); 30.10.-3.11 (F)<br>4.-6.10 (F&H)<br>10-12.10 (F); 16.-18.10 (H)<br>19.-22.9. (F); 13.-16.11. (H)<br>20.-21.11. (H); 4.-5.12. (F)<br>22.-24.11. (H); 6.-8.12. (F)<br>27.11-1.12. (H)<br>23.-27.10. (H); 20.-24.11. (F) | 400,-/Tag<br>300,-/Tag<br>300,-/Tag<br>400,-/Tag<br>400,-/Tag<br>400,-/Tag<br>600,-/Tag<br>560,-/Tag |
| 63322 Rödermark | DVB Datenverarbeitung Bischof<br>Carl-Zeiss-Straße 39 | 0 60 74/96 02 85 | Clipper 5.2, Winword 6.0, Excel, Grundlagen Pascal<br>Visual Basic, Excel VBA, Visual Objects, Cobol, C | auf Anfrage | 520,-/Kurs |
| 80339 München | b.i.g. Computer Netzwerke,<br>Ligsalzstraße 36 | Tel.: 089/ 502 37 12<br>Fax: 089/ 502 01 92 | Windows für Profis/Windows im Novell-Netz (2 Teile)<br>Novell 4.10x: Administration/Installation (2 Teile)<br>Novell 3.12 (3x) Supervisor/Installation (2 Teile) | 4.-8.9.<br>11.-15.9.<br>18.9.-22.9. | 570,-/Tag<br>570,-/ Tag<br>570,-/Tag |
| 81379 München | dc soft GmbH,<br>Machtlfinger Str. 21 | Tel.: 089/78 58 91 0<br>Fax: 089/78 58 91 11 | Clipper 5.2 für Einsteiger (5tg), Fortgeschrittene und Profis (je 3tg),<br>CA-Visual Objects für Einsteiger (5tg) und Fortgeschrittene (3tg)<br>von Computer Associates autorisierte Schulungen | laufend in München/<br>Frankfurt/Goslar/<br>Düsseldorf/Wien | auf Anfrage |




# KURSE • LEHRGÄNGE • SEMINARE

*Informieren Sie 1,32 Millionen* DOS-Leser über Ihr Angebot aus dem Bereich Seminare, Lehrgänge und Kurse. Die DOS-Seminarbörse ist hier das optimale und überraschend preiswerte Medium: Ihre Eintragung kostet pro Zeile (max. 144 Zeichen) 80,– DM (zzgl. MWSt.) Rufen Sie einfach an, oder füllen Sie nebenstehenden Coupon aus.*

**Telefon: (0 56 51) 9 29 30**
**Telefax: (0 56 51) 92 93 99**

* AWA '94

## COUPON

*JA, der Eintrag in der DOS-Seminarbörse interessiert mich.*
*Bitte*
- ❑ *senden Sie mir Informationsmaterial*
- ❑ *veröffentlichen Sie beiliegenden Text*

____________________

____________________

____________________

*(Adresse oder Firmenstempel)*

*Bitte absenden an:*
*DMV Daten- und Medienverlag,*
*Gruberstr. 46a*
*85 586 Poing*

# DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

## SOFTWARE FÜR SCHULE & BERUF

*Standard-Software*

| Produkt | Preis |
|---|---|
| Aodobe PhotoShop 3.0 | ☎ |
| AutoCad LT, 2.0 | 1.064 |
| KHK EuroProfit 1.0 WIN | 255 |
| KHK PC-Freiberufler WIN | 685 |
| KHK PC-Light-Fibu WIN | 590 |
| KHK PC Handwerker DOS | 1.075 |
| KHK PC Handwerker WIN | 1.565 |
| KHK PC-Kaufmann WIN | 1.565 |
| MS-Office CD od. Disk | 1.335 |
| MS-Office Pro CD od. Disk | 1.685 |
| MS-WinWord6.0x | 835 |
| QuarkXPress WIN 3.3 | 2.295 |

*Schulvollversionen*

| Produkt | Preis |
|---|---|
| *ABC-FlowCharter 4.0 | 119 |
| Aldus Pagemaker 5.0 | 895 |
| *AutoCad LT 2.0 | 355 |
| *Clipper 5.2 | 355 |
| *CorelDraw 5.0 dt Dsk+CD | 425 |
| *CorelDraw 5.0, dt. nur CD | 355 |
| *Designer 4.1 PowerPack WIN | 119 |
| *FrameMaker 4.0 | 670 |
| *IBM OS/2 Warp CD | 99 |
| *IBM OS/2 Warp Disk | 138 |
| *IBM OS/2 FullPack CD | 148 |
| *IBM OS/2 FullPack Disk | 190 |
| *KHK Light-Fibu WIN | 475 |
| *KHK PC-Freiberufler WIn | 475 |
| *KHK PC-Kaufmann WIN | 475 |
| *Lot. SmartSuite WIN od. OS2 | 395 |
| *MS-Access 2.0 | 355 |
| *MS-Excel 5.0 | 355 |
| *MS-Office CD od. Disk | 495 |
| *MS-Office PRO CD od. Disk | 665 |
| *MS-Word 6.0A DOS od. WIN | 355 |
| *OmniPage PRO 5.0 WIN | 735 |
| *Recognita 2.0 WIN | 785 |
| *StarWriter 2.0 WIN od. OS/2 | 98 |
| *WordPerfect WIN | 195 |
| *MS-WIN 95 ab 4.9. | ☎ |

**auch für Studenten, Schüler, Lehrer. Schulversionen nur gegen Nachweis*

Klassenraum- u. Schullizenzen bitte anfragen.

Fordern Sie unsere Gesamtpreisliste an!



EDV-Service Waltraud Gorißen
Weimarer Str. 39 - 41334 Nettetal
☎ 02153-5151 - Fax 13089

---

Sie arbeiten mit

# Visual Basic

Wir haben für Sie dazu die

# Tools.

Professionelle Routinen-Sammlungen, Custom Controls und Utilities für (fast) jeden Zweck; z.B. Datenbank, Kommunikation, vereinfachte VB-Programmentwicklung, einfache Erstellung von Windows-Online-Hilfen und vieles mehr – auch für **QuickBASIC** und **BASIC PDS**!

**Kostenlose Info + Demodisk anfordern!**

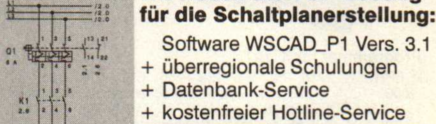
ZOSCHKE DATA

**Zoschke Data GmbH**
**Bahnhofstraße 3**
**24217 Schönberg/Holstein**
**Tel. 0 43 44 /61 66 • Fax 61 62**
E-Mail: CompuServe ID 71340.2051

---




weniger Kosten - mehr Leistung



**Wir haben die TOP-Lösung für die Schaltplanerstellung:**

Software WSCAD_P1 Vers. 3.1
+ überregionale Schulungen
+ Datenbank-Service
+ kostenfreier Hotline-Service
= sofortige Kosteneinsparung

Fordern Sie kostenlos an:
- ☐ Demo-Diskette + Kurzbeschreibung
- ☐ Paketangebot
- ☐ Seminarplan
- ☐ Neue Funktionen Version 3.1
- ☐ Infos zum Netzwerkbetrieb



**Elektrotechnik, Dortmund 6. - 9.9.95, Stand 7102**

DIPL.-ING. GERHARD SCHMITZ GMBH
INNOVATIVE STEUERUNGSTECHNIK
Löherplatz 1 · D-65510 Idstein/Taunus
Tel. 0 61 26 / 9 38 30 · Fax 0 61 26 / 93 83 23

---

## DEUS GmbH

BARCODE & MAGNETKARTEN

**Frankfurter Str. 3 - 61462 Königstein**
**Tel: 06174-21667 - FAX: 06174-24059**



**BARCODE-Scanner 8cm** — 499,00
Ließt Code UPC/EAN NW7 C39 C128 ITF ( Interleaves 2 / 5) Tastaturweiche Fur alle Rechner + Betriebssysteme - Kinderleichte Installation

**BARCODE - Lesestift** — 199,00
Wie BarcodeScanner 8cm jedoch mit TTL-Interface

**Magnetkarten Leser** — 298,00
Track 2 - Tastaturweiche

**Magnetkarten Schreiber** — 1998,00
Schreibt & ließt alle Spuren - zum Anschluß an Com1/2 Incl Software

**Magnet-Schreiber KIT** — 298,00
Gleich mitbestellen ! 100 MagKarten + Kopiersoftware fur Magnetkarten !!

**TINTE HP/CANON 1Liter** — 98,00
**TONER HP/CANON 1Pack** — ab 29,00

---

## Störsichere PC-Karten

- **galvanische Trennung**
- **industrielle Ausführung**
- **EMV-gerecht**
- **direkter Anschluß an SPS**
- **Peripherieanschluß über SUB-D-Stecker**

- **A/D-Karten**
  Spannung, Strom, Pt100-Meßfühler, Thermoelement
- **D/A-Karten**
- **serielle Kommunikation**
  20mA-Stromschleife, RS485, RS422, IEEE488
- **Digital I/O**
  interruptfähig, SPS-gerecht
- **Geberauswertung**
  für Inkrementalgeber u. Absolutgeber m. Synchr.-Seriell-Interface
- **Industriecomputer**
  IBM-kompatibel
- **Mitutoyo-Interface**
  Anschluß von Schieblehre, Bügelmeßschraube usw.
- **Zählerkarte**
  Ereigniszählung, Zeit-, Frequenzmesser
- **Meßdatenerfassung über RS232**
  Digital I/O, Analogwerte, Zähler, Frequenzmesser
- **Sonderentwicklungen**
  Hard- und Software




*Schreiben Sie uns, faxen Sie uns, oder rufen Sie einfach an. Ihr ERMA-Team steht Ihnen jederzeit zur Verfügung.*

**ERMA-Electronic GmbH - 78194 Immendingen**
**Max-Eyth-Str. 8 - Tel. (07462) 7381 - Fax 7554**

ERMA Electronic GmbH

---

Der professionelle
## Kopierschutz



schon ab
**DM 17.83***

- schützt Ihre Software 100% gegen Raubkopieren
- Anschluß an die vorhandene Druckerschnittstelle und für den Drucker transparent
- sehr sicherer Abfragealgorithmus
- Tools für alle gängigen Programmiersprachen
- sehr einfache Installation
- für DOS und Windows 3.x

**KM:** ***bei 1000 Stück: 17.83/St.**
- enorm günstig — **Demopaket: 90.85/St.**
- fest programmiert, keine Programmierarbeit bei Ihnen nötig

**SM:** ***bei 1000 Stück: 39.10/St.**
- feste Kundennummer (32 Bit) — **Demopaket: 96.60/St.**
- feste Seriennummer (32 Bit)
- kundenspezifische Nummer (64 Bit, optional)
- fest programmiert, keine Programmierarbeit bei Ihnen nötig
- auch für Atari

**DM:** ***bei 1000 Stück: 51.75/St.**
- ohne Batterien — **Demopaket: 120.75/St.**
- mit 255 Bytes am Printerport frei programmierbar
- auch als dauerhafter Datenspeicher verwendbar
- jederzeit wiederbeschreibbar und lesbar

**Techno Data** 
Ingenieurbüro Kröger
Postfach 1224
24332 Eckernförde
Tel: 04351/86671+86679
Fax: 04351/85403+87386

---

## HOMÖOPATHIE AUF DEM PC

Nach langer Entwicklungszeit erschien im Januar 1989 die erste Version unseres großen Computerprogramms zur klassischen Homöopathie auf dem IBM-kompatiblen Personalcomputer.
Inzwischen hat sich BZ-HOMÖOPATHIE-PC bei vielen Ärzten und Heilpraktikern im täglichen Praxiseinsatz bewährt und seine Leistungsfähigkeit bewiesen.
Übrigens handelt es sich um ein "offenes System", d.h. der Anwender kann die Symptom- und Mittel-Dateien selbst ändern bzw. ergänzen. Bei Lieferung hat BZ-HOMÖOPATHIE-PC einen Umfang von mehr als 5.700 Symptomen.
Einfache Bedienung und sofortiger Einsatz ohne besondere Computerkenntnisse und lange Einarbeitungszeit sind bei unserer Software selbstverständlich.
Gerne würden wir auch Sie über unser Programmsystem mit dem ungewöhnlichen Preis-/Leistungsverhältnis (ab DM 590,-) unverbindlich durch Übersendung einer ausführlichen Produktbeschreibung informieren.
Gegen eine Schutzgebühr von DM 20,- (Scheck oder bar), die beim Kauf angerechnet wird, steht eine Demo-Version zur Verfügung (bitte Format des Laufwerks A angeben).

**BEATE ZILLE - SOFTWARE**
**Oskar-Schindler-Str. 5, Postfach 560307**
**D-60407 Frankfurt am Main**
**Telefon und Fax 069 - 5077083**

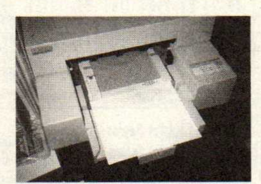
---

## Briefkuvert-Führung

für HP-DeskJet-5xx u.a.

**nur 39,– DM**

Verhindert das schräge Einziehen von Kuverts u. Formularen.



Sie können C5- und C6-Formate, Postkarten, DIN A5-Blätter und weitere Formate von 8–16 cm Breite bedrucken.

Versand geg. V-Scheck + 3,– DM Porto oder NN.

**Wilhelm Frieß, 45701 Herten**
**Gerhart-Hauptmann-Weg 2**
**Tel. + Fax: 02 09 / 61 14 48**

---

## DONGLE ERSATZ

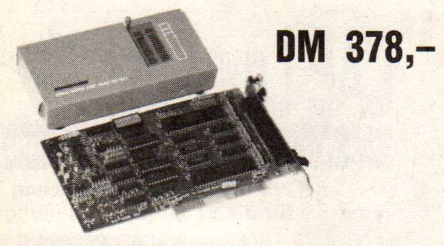
**für AutoCAD und 3D-Studio**

Schützt Ihre Investition!
Einfachste Installation. Kein Softwareeingriff.
Einfach am Druckerausgang anschließen.
Updatefähig.
Weitere Emulationen in Vorbereitung.
Erhältlich für:
AutoCAD R9-R13, 3D-Studio R3 und R4.
Kein Lizenznachweis erforderlich.
**nur DM 199.-/Emulation**
zuzüglich Versandspesen
Interessante Mengenrabatte!

**Distributor für Europa:**
EMU-LOCK
Händleranfragen erwünscht!

SOVOTEC MERCANTIL SL
Betriebsstätte Konstanz
Max-Stromeyer-Strasse 120
D-78467 Konstanz
Fax 07531-51278

# DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige



**DM 378,–**

**Programmer für XT/AT**

■ EPROMs: 2716, -32, -64, -128, -256, -512, -010, -101, -301, -1000, -1001, -1023 sowie die entsprechenden A- und CMOS-Typen ■ EEPROMs: 2816, -16A, -17A, -64A ■ Vpp: 5V, 12,5V, 12,9V, 21V, 25V ■ Programmieralgorithmen: NORMAL, INTL, QUICK, NSCMOS, NSFAST, USER ■ Hex und Extended-Hex zu Binärkonvertierung für INTEL-, MOTOROLA-, TEKTRONICS- und TI SDSMAC-Format ■ Split-Utilities für 16 und 32 Bit ■ Checksummenberechnung ■ Screen-Editor HEX/ASCII mit FILL, COPY, PRINT und SUCH-Befehlen ■ bis zu 8 EPROMs gleichzeitig programmierbar ■ 8 wählbare Portadressen

**4fach-Gang-Programmer für XT/AT DM 550,–**
**8fach-Gang-Programmer für XT/AT DM 765,–**

Lieferumfang: Slot-Karte, Kabel, Programmiersockel, Software, Handbuch

**DOBBERTIN GmbH**
**Industrie-Elektronik** **Telefon 0 62 02/7 14 17**
**Brahmsstraße 9, 68782 Brühl** **Telefax 0 62 02/7 55 09**




Dieses kann gegen PAC´s mit PLCC-Sockel oder gegen Module mit vier / acht Steckplätzen getauscht werden. Für Bausteine im PGA-, QFP-, SOP-, TSOP- und SDIP-Gehäuse sind Adapter und Converter verfügbar. Wir sind offizieller deutscher Distributor und Servicezentrale für HiLo-Programmiergeräte. Softwareupdates gibt es über unsere Mailbox oder auf Diskette.

***PC-gestützte Universalprogrammiergeräte von Hi-Lo***

| | | |
|---|---|---|
| ALL-07 | Betrieb über LPT-Schnittstelle, int. Netzteil 110 .. 240V AC, deutsches u. engl. Handbuch, incl. Software u. LPT-Karte | DM 1748,00 |
| ALL-07-PC | Betrieb über SAC-07 Interfacekarte an PC XT/AT/386/486 deutsches u. engl. Handbuch, incl. Software und SAC-07 | DM 1538,70 |

Katalog kostenlos!

***Meßtechnik über PC-Einsteckkarten***

Made in Germany – wasco

| | | |
|---|---|---|
| WITIO-48 STANDARD | 48*I/O TTL, 3*16Bit Timer | DM 149,50 |
| OPTOIO-16 STANDARD | 16*IN und 16*OUT über Optokoppler | DM 425,50 |
| OPTORE-16 STANDARD | 16*IN über Optokoppler, 16*OUT über Relais | DM 425,50 |
| OPTOIN-16 EXTENDED | 16*IN über Optokoppler, 8*IRQ, 24*I/O TTL, .. | DM 437,00 |
| ADIODA-12 LAP | 8*12Bit A/D, PGA, 1*12Bit D/A, DC/DC, 24*I/O, .. | DM 598,00 |

messcomp Datentechnik GmbH
Neudecker Str. 11 - 83512 Wasserburg
Tel. 08071/9187-0 - Fax 08071/9187-40




| | |
|---|---|
| Mainboard 486DX/2-100, AMD, 3 x VLB | 339,00 |
| Mainboard 486DX/4-100, AMD, PCI | 349,00 |
| Mainboard Pentium 90 MHz, PCI | 890,00 |
| SIMM 1 MB | 59,90 |
| SIMM 4 MB | 225,00 |
| SIMM 16 MB, PS/2 | 789,00 |
| Diskettenlaufwerk 3,5", Mitsumi, 1,44 MB | 49,90 |
| Festplatte Quantum Fireball 1,08 GB, Enh.-IDE | 425,00 |
| Soundkarte ZEUS, 16-bit, Soundblaster u. Adlib komp. | 99,00 |
| Bundle: MS Office 4.3 Prof., Soundblaster 16, Quad-Speed CD-ROM, diverse Spiele | 1.229,00 |
| PC Pentium 90 MHz, Mini-Tower, 8 MB RAM, 540 MB HDD, INTEL Mainboard, Tastatur, Maus, o. Monitor | 1.999,00 |

**Fragen Sie nach Ihrer Wunschkonfiguration!**

Leider ist dies nur ein kleiner Auszug aus unserem Gesamtangebot. Selbstverständlich führen wir (fast) alle Artikel namhafter Hersteller.

Weitere Angebote auf Anfrage!

**EDV-Vertrieb**
**Jürgen Dannenmann**
**Kapitän-Wagner-Straße 34**
**88048 Friedrichshafen**

**Telefon: 07541/43305**
**Telefax: 07541/43325**
**BTX: DANNENMANN#**

Versand per Nachnahme zuzüglich Versandkosten
Angebot freibleibend.




Computer und mehr....

## SIMM-Platinen

| | |
|---|---|
| Leerplatine 1MB 30 pol DIP - Bestückung 511000 | DM 9.50 |
| Leerplatine 4MB/8MB 72 pol (PS/2) | |
| SMD - Bestückung 8/16x414400 | DM 20.00 |
| Leerplatine 4MB/8MB mit / ohne Parity 72 pol (PS/2) | |
| SMD - Best. 8/16x414400, 4/8x511000 | DM 22.00 |
| SIMM PS/2 Adapter Links o. Rechts 4x1MB oder 4x4MB | DM 37.50 |

## ASUS Mainboard's

Wir führen sämtliche ASUS - Mainboard's zu TOP - PREISEN.

## Ladengeschäft

Wir freuen uns über ihren Besuch in unserem großen Ladengeschäft.
Unsere Dienstleistungen für sie:
- kompetente Beratung
- Reparatur-, Einbau-, Umbauservice
- Netzwerke und Wartung

Karl-Pfaff-Str. 30 - 70597 Stuttgart
Tel. 0711/763381 · Fax 0711/7653824
Irrtum / Zwischenverkauf vorbehalten!

## SienerSoft Schule

| | | | |
|---|---|---|---|
| ABC FlowCharter 4.0 | 108 | MS Word WIN | 337 |
| Adobe PageMaker 5.0 | 849 | MS Works WIN | 198 |
| Adobe Photoshop | 898 | Norton Commander 5.0 | 78 |
| AutoCad LT | 328 | Norton Desktop WIN | 139 |
| Borland C++ 4.5 CD | 298 | Norton Utilities 8.0 | 139 |
| Borland C++4.5 +DB Tools | 850 | Novell 3.12 10-user | 1640 |
| Borland Delphi CD | 189 | Novell 4.1 5-user | 780 |
| Borland Pascal 7.0 | 399 | Omnipage Pro | 820 |
| Corel Draw 5.0 CDROM | 349 | OS/2 Warp CD | 89 |
| dBase WIN 5.0 | 328 | PC Anywhere | 169 |
| Designer Power Pack WIN | 108 | PC Tools WIN | 149 |
| EXceed WIN | 890 | PowerBasic DOS | 205 |
| Framemaker 5.0 WIN | 590 | Recognita WIN | 749 |
| FTP TCP/IP 20er Lizenz | 3300 | Statgraphics Plus WIN | 790 |
| Lotus Smartsuite 3½" | 388 | SUN Solaris Desktop | 229 |
| Macromedia Director | 1550 | SUN PC NFS 5.1 | 450 |
| Mathematica 2.2 WIN | 348 | Toolbook | 249 |
| MS Access | 337 | Turbo C++ 4.5 WIN | 139 |
| MS Excel | 337 | Turbo Pascal DOS | 139 |
| MS Office MOLP-E | 395 | Turbo Pascal WIN | 139 |
| MS Office 3½" | 493 | Visio | 239 |
| MS Office CD | 492 | Watcom C++ 10.0 | 210 |
| MS Office Pro 3½" | 655 | Watcom SQL | 189 |
| MS Office Pro CD | 654 | Watcom Fortran 77 | 397 |
| MS Visual Basic WIN | 158 | WinStat | ·179 |
| MS Windows 3.11 | 169 | Wordperfect WIN | 253 |
| MS Windows NTWorkst. 3.5 | 294 | XTree 3.0 DOS | 139 |
| MS Windows NT Server CD | 990 | XTree 4.0 WIN | 105 |

Versandkosten 15 DM

**SienerSoft GmbH**
65510 Idstein • Black & Decker Straße 28
Tel. 0 61 26 - 59 50 • Fax 0 61 26 - 5 10 85

Zur Bestellung bitte Ausbildungsnachweis beilegen.

*Profi-Software - SONDERAKTION !*

# *KHK-Classic-Line*

SOFTTEC

befristete Aktion
Vertrieb nur an Endkunden

KHK Software

| | |
|---|---|
| - KHK Auftragsbearbeitung Rev. 7.1 (Einplatz) ........... | DM 595,- |
| - KHK Auftragsbearbeitung Rev. 7.1 (Mehrplatz) ........ | DM 695,- |
| - KHK Finanzbuchhaltung Rev. 7.1 (Einplatz) ............ | DM 595,- |
| - KHK Finanzbuchhaltung Rev. 7.1 (Mehrplatz) .......... | DM 695,- |
| - KHK Lohnbuchhaltung Rev. 7.1 (Einplatz) ............... | DM 595,- |
| - KHK Lohnbuchhaltung Rev. 7.1 (Mehrplatz) ............ | DM 695,- |
| - Komplettpaket (Auftrag, Fibu, Lohn- Einplatz) .......... | DM1.595,- |
| - Komplettpaket (Auftrag, Fibu, Lohn- Mehrplatz) ....... | DM 1.895,- |

**SOFTTEC Computerhandels GmbH**
**Kirchstr. 9, 56459 Guckheim, Tel. 06435-92002 Fax. -3449**







| Tinte > | Farbe 3x60ml | | Farbe 3x120ml | | Schwarz 1x120ml | | Schwarz 1x240ml | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Drucker | DM | RF | DM | RF | DM | RF | DM | RF |
| HP 5.. 3.. | 89,- | 12 | 149,- | 24 | 49,- | 12 | 89,- | 24 |
| BJC 600 | 99,- | 8 | 159,- | 16 | 59,- | 15 | 99,- | 30 |
| BJC 800 | 99,- | 2 | 159,- | 4 | 59,- | 4 | 99,- | 8 |
| BJC 4000 | 99,- | 10 | 159,- | 20 | 59,- | 8 | 99,- | 16 |
| Epson Color | 99,- | 4 | 159,- | 8 | 59,- | 4 | 99,- | 8 |
| Epson St.800 | | | | | 49,- | 7 | 89.- | 14 |

Warenzeichen und Firmennamen sind Eigentum der jew. Hersteller. Alle Preise in DM
RF = Circa Nachfüllungen

| Original Patronen | |
|---|---|
| HP 500 Fa. 51625A | 56,- |
| HP 500 Sw. 51626A | 49,- |
| HP 500 Sw. 51633A | 34,- |
| EP Stylus 800 | 23,- |
| Canon 600 Sw. | 16.- |
| Canon 600 Fa. | 19,- |
| EP Color Fa. | 76,- |
| EP Color Sw. | 35,- |

InkJet Papiere
InkJet Folien
InkJet Karton
InkJet Etiketten
Toner Recycling

- Geringe Kosten
- Funktions-Garantie
- Qualitäts-Garantie
- Drucker getestet
- Kunden Hotline

**Vertrauen Sie auf mehr als 10 Jahre Erfahrung und fordern Sie unsere kostenlose Info & Preis Broschüre an !**

Funktions-Garantie – Qualitäts-Garantie

RENNER INFORMATIK GmbH
79822 Titisee-Neustadt , Talstr. 12
Tel. 07651/3355 Fax. 07651/3377
Austria >>Tel./FAX 0043 06583 7637

seit 1984



# DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

## Biete Software

Fibu – die „Klassische" 99,– DM
Auftrag – die „Klassische" 99,– DM
Beide Programme zus. nur 168,– DM
zzgl. 10,– NN-Kosten oder Vorkasse netto
edv-studio fischer GmbH
– Die ganze Welt der Software –
Tel. 0 61 50-1 79 88 FAX 5 11 30 G

---

**Von Lehrer für Lehrer**
Zeit und Nerven sparen im neuen Schulj., Spaß am PC:
**Klassendatei, V.5**
Die komplette Noten- und Schülerverwaltung für jede Schulart. Alle Notenstufen; für Noten/Punkte/ Fehler; Druck aller Listen. Einfache Bedienung – komfortabel – tausendfach bewährt! Nur 89 DM (Einzell.) geg. Rechnung! Bestellg./Info:Dieter ARNOLD, A.-Dürer-Str. 38 a, 79331 Teningen, **Fax:** 0 76 41/57 04 41
**Vom Lehrer für Lehrer** G

---

Erotik CD-ROM Magma-Label Magazine, Filme u. NEU: Spiele von MTC/MAGMA. Unterlagen von Klaus Jarolim PF 1406 in 74874 Sinsheim Tel.: 072 61/127 41 G

---

* HP95/100LX*PD+Shareware bei: Vogel, Anderheitsallee 20, 22175 HH

---

TOTO/LOTTO: alle Daten ASCII, PC-Programme, gedruckte Listen. R. Speidel, Tel.+Fax: 0 74 33/3 67 77 G

---

*******Bundesjugendspiele-PC*********
Nur Leistung eingeben*Sportabzeichen *Benotung*Mannschaftsauswertung*Schul-, Kl-, Diszipl'beste * Urk. bedrucken *Daten aus Sch'vw'prg wie dBs, SIBANK u.a.
*Tel. 0 48 53/12 51 G

---

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
x **4 Wochen zum Testen** x
x **Kostenlos Schulungen** x
x Faktura/Lager/Mahnung 500,– x
x Finanz-Buchhaltung 500.– x
x Lohn-Buchhaltung 500,– x
x Bau + Handwerk 2.990,– x
x Bei Kauf kostenlos dazu: x
x Textverarbeitung + Terminplan x
x Software Ing. Büro Bitter x
x Birkenstr. 1 • 28816 Stuhr x
x Tel. 04 21/89 15 95 x
x Fax: 04 21/89 52 06 G x
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

---

**HOTEL – 2001**
Das Verwaltungsprogramm für Hotels und Pensionen. W. K. Bernhard, Feldstr. 40, 59955 Winterberg, 0 29 81/65 63
**Demo-Disk DM 40,–** G

---

*********************KNEIPE**********************
– Das Programm für jeden Wirt – DM 345,– bzw. Demovers. DM 29,90* DISCO * Plattenverw. DM 29,90 Lieferung per NN zuzügl. Versand Individual-Software Rita Raif, Schloßgarten 24, 76327 Pfinztal, Tel. 07 21-46 91 17 nach 17.00 Uhr G

---

**HOROSKOP-DEUTUNG**
(ASTRO-TEXT: Neue Version 5.8) 12 astrolog. Analysen: Persönlichkeit, Zukunft, Karma, Beruf, Gesundheit, Liebe/Sex, Solar (neu!).
**Das Programm für Laien und für Profi-Astrologen!**
Kommerzieller Einsatz gut möglich. Demo (Geb.daten angeben): VS 40. COSMODATA Software GmbH, Ettenhoferstr. 2a, 81735 Mchn. Tel. 0 89/7 40 01 46, Fax: 7 40 02 45.

---

Wärmebedarfsprogramm mit K-Zahl nach DIN 4701/83 u. Heizkörperauslegung DM 380,. Rohrnetzprogramm m. Strangschema DM 300,– Einfach zu bedienen. Tel.:/Fax: 0 40/6 78 80 92

---

**Astro-Software** der besonderen Art!
Tel.: 0 30/6 11 58 01; Fax&BTX 6 11 21 46 G

---

***INDIGO***
Das Programmpaket für den Maler! Vom Aufmaß bis zur Rechnungsstellung DM 510,–
R&M Software, 51147 Köln
Tel.: 0 22 03/ 6 70 80 G

---

**Riesiges CD-ROM-Angebot ab DM 1,99!** IBM PD's ab DM 0,50! Kostenlose Sierra-Spielehilfen!
Tel: 0 69/86 94 99 G

---

**PD-Software-Shareware-MS-DOS**
9000 Programme. Katalogdiskette gg. 1 DM in Briefmarke. 5,25–3,5
M&M COMPUTERSYSTEME
Fontanestr. 6, 67061 Ludwigshafen G

---

Kassenprogramme für Gastro u. Handel
Tel.: 0 61 06/8 76 01-0 Fax -2 G

---

| | |
|---|---|
| Kasse (Reg.-)/Lager | je 399 DM |
| Gastronomie-Kasse | 499 DM |
| Faktura | 599 DM |
| Vereinsverwaltung | 299 DM |
| Einn.- Überschuß Buchführung | 299 DM |
| KassenBuch | 179 DM |
| Privatbuchhaltung | 99 DM |

Roland Schmidt, Software-Büro, Kaiser-Heinrich-Straße 33
94491 Hengersberg
Tel.: 0 99 01/9 40 25, Fax 9 40 26 G

---

**Chin.-Jap.-Kyr. SW** Tel.: 0 89/3 54 36 10 G

---

**Die Baukasten-Bürosoftware**
**- esb-Finanzbuchhaltung**
**- esb-Auftragsverwaltung**
**- esb-Lohnbuchhaltung**
jederzeit erweiterbar, anpassbar an die betrieblichen Gegebenheiten!
Info: EDV-Service Bachmann, Obere Dorfstr. 3d, 97909 Stadtprozelten, Tel. 0 93 92/12 64 Fax 17 51
Händleranfragen willkommen! G

---

CD-ROM Versand! Erotic, Spiele, Shareware, ... Gratis Liste anfordern.
Tel + Fax: 0 40/6 51 01 88 G

---

Magicliga V95/96! Länderspiele, nat. + intern. Cups und Ligen.
K.Peter Dieckmann-Straße 29
08280 Aue

---

BEIHILFE-HEXE PC erledigt die Rechnungsverwaltung für Beamte DEMO 10: VOLL/Handbuch 49,95 DM
WUSEL-SOFT, Blumenstraße 10, 96049 Bamberg, Tel: 09 51/6 96 48 G

---

Autodeek Animator Pro 490,–; Microhelp Uninstaller 75,–; Ventura Publisher 4.1 390,–; Picture Publisher 290,– dBase 5.0 Win 290,–; Grips Draw Business 190,– Multimedia Toolbook CD 1390,–; Pay-CD 5,–; Delta Fell 90,–; Doktor Switch ASE 60,– Batcom Batch-file-Compiler 49,–; Sound and Vision für Clipper 150,–; Clipper 5.2 inkl. CA Tools und Zub. 800,–; dBFast 2.0 für Window 300,–; Windows - SDK 200,– Original mit Handbücher, Infos anfordern!
**Telefon 0 61 03/7 47 48 oder 2 36 54**

---

**NEU! ENNEAGRAMM-PERSÖNLICHKEITS-INVENTAR E.P.I. FÜR WINDOWS**
– Persönlichkeitsstrukturtest zur Typenbestimmung am PC, Kostenlose Info/Demo-Vs.: Jörg Raimann, Ginsterweg 12, 96052 Bamberg, Tel: 09 51/4 57 01

---

!! Superpreise !!
KHK Fibulight 299,–, KHK Freiberufler 399,– Corel Ventura 4.2, PC Tools 2.0 WIN, Symantec F+A 4.0, Canvas 3.5, Designer 4.0, Charisma 4.0, Impos 2 (OS/2) a 249,– Dtsch. Vollversionen Versandk. 8,– Vorkasse/NN-Geb. GWF GmbH 34121 Kassel Frankfurter Str. 86
Tel. 05 61-28 55 93, Fax. 28 57 58

---

**Gastronomiekasse!** Tel.: 09 41/78 99 76

---

Achtung Software-Entwickler zu Erstellung Ihrer Manuals liefern wir Ringbücher, Buchschuber, Verpackungen und Organisationsmittel für Diskette und CD-ROM.
Info durch SMS Siegmund
Adolph-Kolping-Str. 45,
Tel. 0 53 35-66 82 Fax: 53 39 G

---

Alles auf einer CD-ROM: Windows 95, Autocad + AME, XPress, Office prof., Harvard Gr., Photoshop und Styler, Premiere, Picture Publisher, Pagemaker, Norton, uvm. Tel. +43 15 81 51 47

---

**Software-Schutz ohne Dongle ab 9,90/St.**
Schutzsystem für Securit-Disketten unter DOS & Windows mit Tools für C++, Pascal... Fordern Sie unser Testpaket an!
SIMSOFT Dipl. Ing.Univ. Franz Eberle, Helene-Mayer-Ring 7A/610, 80809 München Tel. 0 89/3 51 53 24, Mailbox 3 54 33 67, Fax: 3 54 33 67 G

---

DELPHI Komponenten für Grafik, Drucken, Datenzugriff, Installationsroutinen u.v.m. Katalog anfordern bei: MISTER MUSIKER, Worthnocken 1, 58511 Lüdenscheid
Tel. 0 23 51/8 02 88; Fax 0 23 54/45 34 G

---

**256 Farben 800x600 P. (Super VGA) für BASIC+PASCAL.** BAS/PAS Quellcode zum Einbinden aller Bildvorlagen (z. B. Scans), Speichern/Laden von Bildern/Ausschnitten für Bilddatenbanken, Bildsequenzen; f. POWER-BASIC u. PASCAL T5–T7. InfoDisk k'los; MC-GRAPH (Q-Code) DM 29;
**MATHCOM**, Tel. + Fax: 05 31/35 16 73 G

---

**BauStar**
Das neue Programm für Bauunternehmen und Handwerksbetriebe. Natürlich für Windows. Wir liefern Ihnen kostenlos und unverbindlich näheres Informationsmaterial, Preisliste sowie ein selbstlaufendes Audodemo. Georg Huonker Dipl.-Ing. (FH), Lilienstraße 15, 72348 Rosenfeld,
Tel. 0 74 28/86 52, Telefax: 25 38 G

---

**Pressefotografen Achtung!**
Anete ist da!
Optimales, berufsspezifisches Programm zur Verwaltung der Termine und des Negativarchives. Demo-Version gegen 8,– DM bei: Max Hahn, 40721 Hilden, Am Rathaus 18

---

RIESENAUSWAHL PD&SHAREWARE
Kat.-Disk KOSTENLOS bei:
HANSEN EDV, Postfach 9034/D
32402 Minden, Tel./F: 05 71/6 27 14 G

---

Flextype 2.0 Windows und Ihre Tastatur schreibt mehrsprachig „auch kyrillisch"
Info: 0 35 76/4 14 41

---

Yellow Point CD's DM 29,–, Tel. 0 80 94-15 14

---

**Komplettsysteme**
**Pentium 75:** 256 KB C., 8MB, 540MB HDD, 1MB PCI Karte, Floppy, Maus, Tastatur, Big Tower **1650,– DM**
**Pentium 100** (+) **320,– DM**
**66 DX\2 PCI:** 256 KBC., 4MB, 540 MB HDD, 1MB PCI Karte, Floppy, Maus, Tastatur, Mini Tower **1050,– DM**
**100 DX\4** (+) **120,– DM**
**Preise = Tagespreise ! M'Barki Hardware**
Tel: 0 23 61/65 10 07, Fax 65 70 61

---

**! Lehrer – Schüler – Ä(?) ltern !**
die Rechtschreibreform steht vor der Tür. Was wird sich in der Ortografie ändern? Der Rechtschreibtrainer (39 DM) zur Reform schafft Sicherheit für alle. Über 70 Lektionen, mehr als tausend Übungen.
**LACUNA – Grundmodul ab 49 DM**
+ Die neue Rechtschreibung 39 DM
+ Engl. für HS, RS, Gym. je 35 DM
+ Deutsch Grammatik 1,2 je 30 DM
**Preis-Leistungsverhältnis: Note 1**
Info u. Prüfdisk; 7,– DM Briefmarken
LACUNA, Pf 66 51, 97016 Würzburg
Tel.: 09 31/2 10 03, Fax 28 68 02 G

---

**Software nach Maß:** Unsere Ingenieure erstellen auf Ihren Bedarf abgestimmte Lösungen unter DOS, Windows und UNIX, Spezialgebiete Prozessleitsysteme, Simulation.
Ing.-Büro autmatX, Fax 0 81 61/2 27 65

---

AUTOCAD 12-Rohrl. + Anlagenbau-software; 2D + 3D Planungsmodul; DM 250,–; Tel. + Fax: 0 30/3 96 13 34

---

**DELTA-Handwerk**
Das Windows Abrechnungs- und Kalkulationssystem für alle Handwerker. Prospekt mit Preisliste kostenlos von: Georg Huonker Dipl.-Ing. (FH), Lilienstraße 15, 72348 Rosenfeld,
Tel.: 0 74 28/86 52, Fax: 0 74 28/25 38 G

AUTOCAD 12 f. DOS+ACAD-Bau 5.1 mit allen Handbüchern + Dongle, zusammen 9000,– DM + Mwst. Tel./Fax: 0 61 51/2 69 48 G

**RECHENKÖNIG 5.0:** Das große Programm für Kinder von 6-12 J., 98 DM (Schullizenz 289 DM). **RECHENKÖNIG-Spielekiste 2.0:** Zusatzprogramm für spielendes Rechnen, 79 DM (229 DM). **BRUCHPILOT:** Bruchrechnen lernen, üben, wiederholen, 98 DM (289 DM). Entwickelt mit Schülern und Lehrern; Info-Disk. kostenlos! **Jetzt neu : Super CD-ROM-Lexika!** SCHUL-Soft A. Gruner, Schlepperstr. 9, 45659 Recklinghausen, Tel. 0 23 61/1 53 02, Fax 1 35 00 G

CinemaPerfekt f. WIN – Univers. Film-, Video-, Personendatenbank mit rd. 10000 Daten u. Personen. Abbildungen in SVGA. Shareware gg. DM 10,– Schein/Briefmarken T. Dreber, Franzensbader Str. 1, 14193 Berlin

## Biete Hardware

**Flachbettplotter**

| | | |
|---|---|---|
| DIN-A3-Bausätze | ab DM | 399,– |
| DIN-A3-Fertiggeräte | ab DM | 499,– |
| DIN-A2-Fertiggeräte | ab DM | 1.198,– |
| DIN-A1-Fertiggeräte | ab DM | 1.598,– |

Kostenlose Information bei P. Haase, Schelmrather Str. 35, 41469 Neuss, Tel: 0 21 37/7 67 83 oder 01 72/2 15 48 40 Fax: 0 21 37/7 69 84

Verbrauchsmaterial Kartuschen + Farbbänder + Patronen Papier*Folien*Sicherungsbänder und die richtige Nachfülltinte für Drucker, Kopierer und Fax für privat, Gewerbe und Handel von HDG GmbH Tel:061 55/841 10 G

**PC-Karten** Für Umbau, Ausbau oder Reparatur werden Sie bei uns fündig. Wir haben uns auf PC-Karten spezialisiert, ganz normale und auch ganz besondere. Preisliste kostenlos, Prospekt gegen 3,– DM in Briefmarken. **I-B-C Biel Computertechnik Postfach 21 32, 77865 Rheinau** Tel./Fax: 0 78 44/9 70 36 G

**Atzler & Soll Tintenrefills,** Toner, Papiere, Folien, Etiketten, Reiniger, u.a. über 50 versch. Spezialpapiere für InkJets (Musterpack ab 10,–). Fordern Sie unsere kostenlose Gesamtübersicht + Katalogdiskette + Demoversion von Powerlabel 2.0 heute noch an. **UKO-Versand,** Inh. Uwe Koch, Abtsgrund 7, 36088 Hünfeld, Tel: 0 66 52/51 49 Fax: 0 66 52/51 59 G

| | |
|---|---|
| Fast Movie Machine Pro | DM 550,– |
| Miro Video DC1 Chip | DM 550,– |
| Scanner Targa TS800CoL | DM 600,– |
| Epson Stylus Color | DM 600,– |
| Twinfax IQ-Netz | 2x je DM 500,– |

Alles neuwertig incl. Zubehör Tel. 0 21 92/92 06 42, Fax: 92 06 44

*****************CD-Produktion****************** 1 CD 45,– DM, je 100 MB 7,– DM Fon: 0 68 97/97 20-48 Fax: -49 G

CalComp Stift-Rollenplotter Artisan-Plus 1026 DIN A0 für 1500,– DM abzugeben Tel. 06 51/4 40 77, Fax: 4 40 79 G

PC-Einschaltbox f. alle Modems 189,– DM, Fax-Modemweiche nur 130,– DM. Info: Tel. 0 63 44/49 47, Fax: 7214

**INTERGRAPH 250 (VAX) Rechenanlage** + VMS-Betriebssystem + 1x INTERVIEW 120 Workstation (UNIX) + 1x INTERPRO 120 Workstation (UNIX) + Grafikmonitore, Mäuse, Bedientabletts – zusammen für DM 6000,– incl. MwSt. Tel.: 0 72 65/15 75, Fax: 82 16 G

**ARCNET-Netz** günstig abzugeben Netzwerkkarten, Kabel, Dosen, T-Stücke für ca. 100 Netzwerkteilnehmer **Tel.: 0 69/9 62 36-4 79, Fax: -4 05** G

miroVideo 20 TD Live PCi aus Gew. f. 550 DM z. verk. Tel.: 0 67 22/65 91

Movie Machine Pro + MJPEG VB 1000,– C. Sawade-Meyer Tel. 0 57 02/500

TintenRefill & Spezialpapiere! Tinte für HP, Canon Epson ect. Papier: Marmor, Seidendamast ect. Liste bei: NEUTRONIK-COMPUTER Geiselbachstr. 23 – 73728 Esslingen Tel. & Fax: 07 11/35 34 23 G

3 D-MAX Brille (Virtual Reality) incl. Software, neuwertig DM 200,– Tel: 0 40/5 26 28 28

## Suche Software

Word Perfect 5.1 DOS Deutsch Manfred Wyrwal, Hirtenstr. 2 66871 Haschbach

Suche Handwerkerprogramm mit Angebot, Rechnung, Projektüberw., DATANORM, Vor- u. Nachkalk., Artikel-, Kunden-, Lieferantenverw., Materialliste, Leistungsverz., a-Konto-Rechn., etc. einfache Bedienbarkeit, für Kleinbetrieb, DOS-Version, möglichst in CLIPPER, Preis bis DM 2500,00 Tel.: 0 26 55/37 44, Fax: -42 70

Suche QuickBASIC 4.0/4.5 d/eng. (Originalsoftware + Handbücher) Tel.: 0 49 21/2 29 74 od. 0 49 25/6 86

**Pagemaker** – von Studentin zu günstigem Preis gesucht. Tel. 0 30/8 24 52 74

CAD/SPIRIT u. Ausschreibungsprogramm Lizenz gesucht Tel./Fax: 05 11/48 65 36

## Suche Hardware

**Suche** Einzelblatteinzug für Epson SQ870 C. Hüttl, Tel. 03 46 52/7 67

**Suche / Eilt!!** Video - Dokumentationseinheit CIT / Videokamera, hochauflösend, Zoomobjektiv 12,5 mm x 7,5 mm, f 1,2 für UV-Aufnahmen plus Computersystem mit hoher Speicherkapazität, Festplatten a. 1 GB Angebot unter Tel.: 0 21 31/60 47 11 oder 0 21 31/6 46 07 (Anrufb.)

**Belohnung! Privat – Vertraulich!** Gesucht wird Video-Computersystemanlage. Insbesondere die auf Festplatten gepeicherten Daten. Abhandengekommen am 15./16.7.95. Vertraulich – Belohnung!! Hinweise unter Tel.: 0 61 52/5 36 05

## Verschiedenes

Selbständig machen im EDV-Bereich? Ja, aber wo und wie? Gratisinfo: „Geschäftsidee", Th.-Heuss-Str. 4/ DOS 533, 53177 Bonn G

Verk. MC 10/83–6/94 u. ct 92–94 gegen Gebot. Tel.: 0 93 53/83 25

Der Weg zum papierlosen Büro. Konzeption, Gestaltung und Entwicklung von digitalen Katalogen, Dokumentationen, Zeitschriften, Windows Help-Dateien, Multimedia-Anwendungen. Anfragen unter LaForsch WB-Agentur 0 61 03/97 60 17 G

Gestresste, genervte oder enttäuschte **Anwender von WINDOWS** und **WINWORD** – warum legen wir nicht unser Geld zusammen und beauftragen einen kompetenten Programmierer, um schließlich doch noch ein ausgereiftes Textprogramm mit verständlicher und vollständiger Dokumentation zu erhalten, und gleichzeitig dieses ewige Gängelband loszuwerden, so daß unser PC wieder uns gehört? Werner Ernst, Leipartstr. 26, 81369 München, Fax: 0 89/7 42 92 47.

Toolbox 10/1988 bis 10/1991 und DOS 1/1992 bis 6/1995 komplett für 150,– DM. Tel.: 02 11/29 53 03

**PC Flirt erwünscht?** Dann schnell die Kontakt BBS anrufen. Userbilder, Online-dialog, Cityinfos und vieles mehr. 22 Lines. Tel Modem: 0 40/6 78 99 68; ISDN 67 94 10 71 G

Mailbox mit kostenlosem Online-Chat u.v.m. Modem 0 80 94/10 05 Alle PC-Bücher COM.LIT Versandbuchhandlung Abt. DMV, Postfach 12 55 47506 Neukirchen Tel.:0 28 45/3 35 08 Fax: 0 28 45/3 76 31 G

**Kopierschutz?** Dongle, Disketten, CD? Emulationen für DOS, Windows, OS 2. Nur bei Lizenznachweis. AT-Elektronik, Tel./Fax: 0 44 74/51 78. G

* AMMERSEE BOX *
* Internet Umschlagplatz für *
* Jedermann. PC Board BBS Software *
* 0 88 07/9 15 27 (14400 – 28800) *
* 0 88 07/9 30 43 (64000 – ISDN) *

E-Schrott: Platinen, Baugr., Boards KOSTENLOSE ANNAHME u. ABHOLUNG ab 150 kg d. Entsorgungsfirma. Auch JUST IN TIME an Ihrer Demontagestelle, BERG-RECYCLING, Am Floßkanal 9, 82515 Wolfratshausen, Tel.: 0 81 71/2 83 37, Fax: 2 83 38 G

Probleme mit Dongel, Keycard, etc.? Wir ermöglichen Ihnen ein reibungsloses Arbeiten ohne Dongel, etc. Norbert Schwarzkopf, Friedensstr. 8 97922 Lauda-Königshofen, Tel.: 0 93 43/6 51 51, Fax 6 51 52 G

SIMM-MODUL*SMD-BESTÜCKUNG* SUPER-ANGEBOTE z.B. 1 MBx9-3Chip: Best., Pl. u. Test ab 1000 St./24 h 1,74 DM/1. Walter Berg Electronic, U-Bereich AUTOM.BEST.TEL. 0 81 71/2 83 37 Fax: 0 81 71/2 83 38 G

**Übersetzungen** (EDV, Elektronik) Englisch-Deutsch + Niederländisch-Deutsch, Software-Localising, Dokumentationen, Bedienungsanleitungen Tel./BTX: 0 21 31/54 16 02, CIS: 100111,2255

**ExTREME BBS** Multiline-Chat, X-NET, FIDO, EROTIK, HARDCORE u.v.m. Call 02 08/43 53 63

*********Sparen Sie bis zu 30 %********* beim Computer- und Softwarekauf. Über 500 Super-Adressen von Importeuren, Groß- und Sonderpostenhändlern! Nur Deutschl. Mit Tel. u. Fax! Bestellen Sie noch HEUTE das Super-Adresswerk für nur 29,– DM. Kornmann, Postfach 23 01 25, 44649 Herne. 24 Std. Bestellserv. Tel. 02 34/52 08 81 od. 0 23 25/5 31 84 G

Ein PC kostet Geld+Geld. Verdienen Sie mit Ihrem PC – sehr lukrativ+seriös –! Wie? Startset! 10 DM + 5 DM in Briefmarken an G. Braun, Felsmannstr. 9, 59387 Ascheberg

TOP-NEBENVERDIENST mit Ihrem PC. Info 2,– Rückporto. U. Deppe, Dehrenberg 4, 31855 Aerzen

Verkaufe DOS '87 bis '94 für 180 DM, Tel.: 0 61 96/7 29 34

Verkaufe DOS-International 3/88–12/94 (nur komplett!) gegen Gebot (bis 30.9.95). Tel./BTX: 0 21 31/54 16 02, CIS: 100111,2255.

CD-ROM-Brennerei Tel.: 0 53 31/6 54 95 G

Wer überläßt Informatikstudent sein Notebook? Tel.: 06 31/5 41 79

## Geschäftsverbindung

**Programmentwicklung/Systemanalyse unter DOS/Windows zu Festpreisen!** Vom Dipl.-Informatiker u.a. in C/C++, Clipper, Visual Basic, MS-Access. **Tel. 0 42 02/6 35 43, FAX: 88 13 29**

**DOS nach WINDOWS?** Wir stellen Ihre Datenbanken und Programme um. Tel./Fax: 0 30/8 21 20 57/59 G

## KLEINANZEIGEN

TOP-EINKOMMEN
mit Ihrem PC (+ Windows 3.x)
**Info unter Fax: 0 60 21/46 02 03**
**e-mail: 06021460203-1@btxgate.de**
**Datex-J: *TOS #**

**COMPUTERTIP**
Bezugsquellen-Katalog Taiwan für Computer, Mother Boards, Multi-Media, Zubehör. Jeder kann selbst spottbillig importieren. 90 % unter Normalpreis. Über 900 Firmen mit Produktangeboten. Mit Importanleitung. Tel. 00 31-54 10-3 18 13 – Fax: -3 17 59 G

**Händler**
Wenn Sie Interesse haben, gut eingeführte Bau- oder Handwerkerprogramme zu vertreiben, bieten wir Ihnen sehr gute Händlerkonditionen.
Georg Huonker Dipl.-Ing. (FH), Lilienstraße 15, 72348 Rosenfeld, Telefon 0 74 28/86 52, Telefax 25 38 G

**Großhändler gesucht.** Zwecks Selbständigkeit (Kunden vorhanden) sucht Student Zulieferer für Hard- und/oder Software. EK-Preislisten, Liefer- u. Zahlungsbed. per Fax/Tel. an: 0 65 31/9 45 29

### Stellenmarkt

Mobilfunk! Suchen Vertriebspartner! Tel.: 01 72/8 18 74 04

Nebenverdienst mit dem PC! Wie? Gratisinfo bei: C. Schönherr, Pflugstr. 19, 86356 Neusäß

50000 DM in 8 Wochen! Legaler Nebenjob am PC durch einfaches vermarkten von Disketten. Infos gegen 5 DM (keine Briefmarken), Startpaket gegen 60 DM bei Manuel Plapp, Dachsweg 20 a, 89278 Nersingen-Straß

**Delphi/Pascal**-Programmierung
Tel./Fax: 02 12/ 80 02 51 G

Nebenberufliche Mitarbeiter für den Verkauf von Hardware gesucht.
Info-Tel. 05 41/1 89 50 80 G

Dr. Stange+Co Nachf. Karlsruhe
– Immobilien Mailbox – Über 3500 nationale u. internationale Immobilienangebote ANSI,8N1, 24h, kostenl. download, 0 52 51/2 56 77, Paderborn G

**PC-Nebenverdienst-Ideen!** Info 3,– in Briefm. BentSoft, Otto-Hahn-Str. 1, 93053 Regensburg

**Verkaufe Pegastar-Computerlizenz** (Versandbuchhändler) wegen totaler beruflicher Überlastung. Keine Vorkenntnisse nötig, nur 386er PC + Drucker / **Kundenpot. vorh.** Für nur DM 3000,– zzgl. MwSt! Infos geg. 3 DM/RP: H. Guba, Haackstr. 10,99869 Friedrichswerth

### Club

**HIGHSCREEN-PC-USERGROUP**
Computerclubs gibt's viele...
Wir sind einmalig!
Helpline, Clubzeitung, Kontakte, Mailbox
Hard- & Softwareservice, + + + Info (1,– DM Rückporto) von: Kay-Uwe Berghof, Roseggerstr. 5, 42289 Wuppertal

GEOS USER CLUB — Der Treffpunkt für alle Geos Anwender! Aktuelle Infos, News, Hilfen, Programme und mehr. Probeexemplar derClubzeitung: 5 DM einsenden an: GUC, Xantener Str. 40 in D-46286 Dorsten BTX:*geos#, Mailbox: 02366/88480

PC-MEGA-DER Computerclub
Kostenlose Info 05 51/4 15 98

PC-Club sucht überregional Mitglieder. Info mit neuester Clubdiskette gegen 3,– DM (in Bar oder Briefmarken) von: APC Club, A. Moder, Am Flügelbahnhof 35, 96317 Kronach
Tel. 0 92 61/4 05 77

**Anzeigen-schluß-termin für**

**Ausgabe 11/95: 15.09.95**




**Private Anzeigen:** Nur DM 6,– je angefangene Zeile.
**Geschäftliche Empfehlungen:** DM 15,– je angefangene Zeile zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **DOS INTERNATIONAL** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke
(gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

**DMV-VERLAG**
**Anzeigendispo DOS**
**Gruberstraße 46a**
**85586 Poing**

**VERÖFFENTLICHUNG NUR GEGEN VORAUSKASSE**

Bitte veröffentlichen Sie nebenstehenden Text in der nächsterreichbaren Ausgabe der DOS INTERNATIONAL

☐ Den Betrag buchen Sie bite von meinem Konto ab*

BLZ

Konto-Nr.

Bank

☐ Scheck liegt bei.*

*zutreffendes bitte ankreuzen

**ABSENDER** (Bitte in Druckbuchstaben) / Kunden-Nr. (falls bekannt)

Vorname/Name

Straße/Nr. / Postfach

PLZ Ort

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Waren besitze.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur bei Privat). Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis.
In dieser Rubrik:

| ☐ **Biete an** | ☐ **Suche** | ☐ **Tausch** | ☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit** |
|---|---|---|---|
| ☐ Hardware | ☐ Hardware | | ☐ Geschäftsverbindungen |
| ☐ Software | ☐ Software | | ☐ Verschiedenes |

## Impressum

**Herausgeber:** Michael Scharfenberger

### Redaktion

**Chefredakteur:** Ralf Ockenfelds (ro), verantw. i. S. d. P.
**Chefin vom Dienst:** Friederike Hünnemeier (fh)
**Aktuell:** Wolfgang Koser (wk)
**Software/Anwendung:** Ulrich Hofner (uh), Peter Knoll (pk), Wolfgang Koser (wk), Hilmar Schepp (hs)
**Hardware:** Michael Nickles (mn), Günter Pichl (gp), Mario Stiller (sti)
**Programmierung:** Frank Klinkenberg-Haaß (fkh), Erhard Thomas (et),
**mc extra:** Frank Klinkenberg-Haaß (fkh),
**Spiele/Leserforum:** Thomas Bruer (tb), Harry Gänslein (hg)
**DOS-Online:** Andreas Wegen (aw), Peter Matthies (pm) Cosmos Consulting GmbH, Schatzbogen 39, 81829 München, Tel.: (089) 45 1503-0, Fax: (089) 45 1503-11 Erhard Thomas (et)
**Textredaktion:** Thomas Bruer (tb)
**Technische Assistenz:** Michael Glos
**Redaktionsassistenz:** Kathrin Nagy
**Gestaltung und DTP-Layout:** Marcus Geppert, Andrea Kloss, Anja Schumann
**Fotografie:** Josef Bleier, Heinz Harcuba
**Layout-Konzept:** ADverb Werbung & Public Relations GbR
**Titelgestaltung:** HM1 Direct Marketing GmbH
**Titelfoto:** Allert & Hoess Fotodesign
**Anschrift der Redaktion:**
Redaktion DOS International, Gruber Str. 46a, 85586 Poing, Tel.: (08121) 769-0, Fax: (08121) 769-199,

**Sie erreichen die Redaktion dienstags telefonisch von 14 bis 17 Uhr.**

Manuskripte, Programme, Tips & Tricks, Leserbriefe bitte an die Anschrift der Redaktion. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt. Das Verwertungsrecht für veröffentlichte Manuskripte, Fotos und Programme liegt ausschließlich beim Verlag. Mit der Honorierung von Manuskripten und Programmen erwirbt der Verlag die Rechte daran. Insbesondere ist der Verlag ohne weitere Honorierung berechtigt zur uneingeschränkten Veröffentlichung auf Papier und elektronischen Trägermedien. Der Autor erklärt mit der Einsendung, daß eingereichte Materialien frei sind von Rechten Dritter. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichung kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion vom Herausgeber nicht übernommen werden. Für veröffentlichte Manuskripte, Programme und (Bau-)Anleitungen übernimmt der Verlag weder Gewähr noch Haftung. Schaltungen und verwendete Bezeichnungen müssen nicht frei sein von gewerblichen Schutzrechten. Die geltenden Bestimmungen sind zu beachten. Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Programme, Schaltungspläne und gedruckten Schaltungen ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig. Nachdruck, Übersetzung sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten oder Nutzung von Programmen sind ebenfalls nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers erlaubt. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

### Anzeigenverkauf

**Anzeigenleitung:** Jürgen Kunze (0 81 21) 769-327
**Anzeigenverkauf für PLZ 6, 7, 8, 9, A, CH:**
DMV Daten- und Medienverlag GmbH & Co.KG, Gruber Str. 46a, 85586 Poing
Tel.: (0 81 21) 769-300, Fax: (0 81 21) 769-399
Anzeigenverkauf: Wolfgang-M. Landgraf (0 81 21) 769-374, Helmut Jäger (0 81 21) 769-379, Christian Buck (0 81 21) 769-307 Sandra F. Strohmaier (0 81 21) 769-337
**Anzeigenverkauf für PLZ 0, 1, 2, 3, 4, 5:**
DMV-Verlagsbüro Eschwege, Postfach 1236, 37252 Eschwege Leitung: Thomas Goldmann (0 56 51) 9293-90
Anzeigenverkauf:
Bernd Heckmann (0 56 51) 9293-94,
Silke Zeuch (0 56 51) 9293-93
Fax: (0 56 51) 9293-99
**International Advertising Manager:**
Andrea Rieger, Phone: (0 81 21) 769-350, Fax: (0 81 21) 769-377
**Coordination Manager Asia:**
Ralph Streng, Phone: 00886-2-545-6400
**Repräsentanten im Ausland:**
**USA:** Huson European Media, Mr. Ralph Lockwood, Pruneyard Towers, 1999 Bascom Avenue, Suite 700, Campbell CA 95008, Phone: (408) 8792-393, Fax: (408) 8792-389
**Great Britain:** Huson European Media, Gerry Rhoades-Brown, 10-11 The Green Business Centre, The Causeway, Staines, Middlesex, TW18 3AL, Phone: (01784) 469900, Fax: (01784) 469996
**Taiwan:** PRISCO, Mr. Parson Lee, 2F No. 17, Alley 7, Lane 217, Chung Hsiao E. Rd. Sec. 3, Taipei, Phone: (02) 711 48 33-6, Fax: (02) 741-51 10
**Singapore:** Major Media Private Ltd., Mr. Hoo Siew-Sai, 6th Fl., 52 Chin Swee Road, Singapore, Phone: 738-0122, Fax: 738-2108
**Japan:** Dynaco International, Inc., Mr. Koaru Hara, #101, 2-1-7 Numabukuro, Nakano-Ku, Tokyo 165, Tel.: +81 3 3389-1822, Fax: +81 3 3389-1761
**Anzeigendisposition:**
Katharina Pickl (Ltg.) (0 81 21) 769-340,
Bärbl Brandhuber (0 81 21) 769-342
**Nachdrucke:**
»Der Sonderdruck«, Tel.: (08206) 1485, Fax: (08206) 272
**Anzeigenpreise:**
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 10 vom 01.01.1995
**Anzeigengrundpreise:**
1/1 Seite s/w DM 11.580,–,
Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 2.070,–
Vierfarbzuschlag DM 6.200,–.

### Verlag

**Anschrift des Verlages:** DMV Daten- und Medienverlag GmbH & Co. KG, Gruber Str. 46a, 85586 Poing, Tel.: (0 81 21) 769-0, Fax: (0 81 21) 7 90 46, Btx: DMV#
**Geschäftsleitung:** Michael Scharfenberger
**Verlagsleitung:** Helmut Grünfeldt, Stefan Grajer
**Herstellungsleitung:** Otto Albrecht
**Lithographie und Belichtung:** Journalsatz GmbH, Gruber Str. 46c, 85586 Poing
**Druck:** Druckerei E. Schwend GmbH + Co. KG, Postfach 100340, 74503 Schwäbisch Hall
**Vertriebsleitung:** Robert Riesinger
**Vertrieb:** MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG, Breslauer Str. 5, Postfach 1123, 85386 Eching, Tel.: (089) 3 19 00 60

### So erreichen Sie uns

**Abonnementverwaltung:**
DOS International Abonnementverwaltung CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München
**Tel.: 089/20 24 02-50**, Fax: 089/20 24 02-15

**Abonnementpreise:**

| | |
|---|---|
| Inland: | 12 Ausgaben DM 88,50 |
| Studentenpreis: | 12 Ausgaben DM 75,00 |
| Europäisches Ausland: | 12 Ausgaben DM 120,00 |
| Außereuropäisches Ausland | auf Anfrage |

**Bankverbindungen:**
Postbank München, Konto: 405541807, BLZ: 700 100 80
**Abonnementbestellung Österreich:**
Alpha Buchhandels GmbH, Neustiftgasse 112, A-1070 Wien, Tel.: (02 22) 5226322, Fax: (02 22) 5226322-20
**Abonnementpreis:** 12 Ausgaben ÖS 816,–
**Einzelheftbestellung:**
DMV-Verlag Leserservice, CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München, Tel.: 089/20 24 02-50, Fax: 089/20 24 02-15
Bestellungen nur per Bankeinzug oder gegen Verrechnungsscheck möglich
**Diskettenbestellung:**
Erdem Development, Postfach 1823, 84471 Waldkraiburg, Tel: 08638/9670-70, Fax: 08638/9670-55
Bestellungen nur per Bankeinzug oder gegen Verrechnungsscheck möglich



Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW),Bad Godesberg.
ISSN 0933-1557



# LESERSERVICE: INSERENTENVERZEICHNIS SEPTEMBER '95

| Inserenten | Tel.-Nr. | Fax.-Nr. | Seite |
|---|---|---|---|
| a.b.c. Alex Bauer | 08041/6294 | 08041/9702 | 199 |
| ABITZ Datentechnik | 030/6847290 | 030/6857061 | 291 |
| Actebis | 02921/99-0 | 02921/992519 | 113 |
| Additive Soft und Hardware GmbH | 06172/77016 | 06172/77613 | 219 |
| Agfa Gevaert AG | 0221/57170 | 0221/5717248 | 129 |
| AGS - EDV Zubehör GmbH + Co KG | 0212/2470090 | 0212/870028 | 69 |
| Alternate | 0641/76565 | 0641/792652 | 277 |
| AMIGA Oberland | 06173/65001 | 06173/63385 | 43 |
| ARXON | 069/9784100 | 069/97841030 | 284 |
| AT&T Global Information | 0821/405-0 | 089/406490 | 127 |
| Atzler & Soll | 06652/74591 | 06652/72635 | 170 |
| BASIS 1 Software GmbH | 09181/41015 | 09181/465996 | 285 |
| Beate Uhse Versandhaus | 0461/9966333 | 0461/97159 | 269 |
| BHS Binkert | 07753/92080 | 07753/1037 | 280, 291 |
| BHV Verlag | 02182/85101 | 02182/50915 | 59 |
| Binary Computer | 0201/243302-0 | 0201/243302-7 | 276 |
| Brother International GmbH | 06101/8050 | 06106/805165 | 125 |
| Bull AG | 02203/3050 | 02203/3051699 | 105 |
| BVB Handels GmbH | 089/4303138 | 089/4393246 | 283 |
| CANON Deutschland GmbH | 02151/3450 | 02151/345102 | 11 |
| Cardy Karten Informations | 02166/95557 | 02166/955900 | 131 |
| CAS Software GmbH | 0721/9813828 | 0721/818019 | 119 |
| CEC | 0911/971750 | 0911/9717555 | 170 |
| Cherry-Microschalter GmbH | 09643/18206 | 09643/18262 | 78/79 |
| Cheyenne Software Inc. | 089/638254-0 | 089/638254-40 | 229 |
| Club Cordial | 0732/77600 | 0732/776507 | 241 |
| Compaq Computer GmbH | 0130/6868 | 089/808295 | 40/41 |
| Compart Systemhaus GmbH | 07031/225922 | 07031/226299 | 286 |
| CompuServe GmbH | 089/665500 | 089/66550256 | 193 |
| Computer Associates | 0208/497169 | 06151/949877 | 27 |
| Connect Service Riedlbauer | 02151/554554 | 02151/554550 | 29 |
| COREL Corporation | 0130-815074 | | 302 |
| Creative Labs GmbH | 02131/102838 | 02131/919826 | 2/3 |
| CREATIX | 0681/9821210 | 0681/9821250 | 135 |
| Ctronics | 0172/6500323 | 0375/241105 | 281 |
| Data Becker GmbH | 0211/933102 | 0211/318705 | 12/13, 67, 99, 197, 273 |
| Deus GmbH | 06174/3043 | 06174/24059 | 289 |
| Deutsche Telekom AG | 0228/1810 | 0228/1818998 | 115, 117 |
| DMV Vertrieb | 08121/769-105 | 08121/769-377 | 209, 274, 287 |
| Dobbertin Elektronik | 06202/71417 | 06202/75509 | 290, 291 |
| edicta GmbH | 0711/763381 | 0711/7653824 | 290 |
| EDV Beratung Kaleita | 09135/2534 | 09135/6348 | 291 |
| EDV-Vertrieb Dannenmann | 07541/43305 | 07541/43325 | 290 |
| ELS Elektronik | 0203/9917140 | 0203/991714-1 | 290 |
| ELSA GmbH | 0241/9177-917 | 0241/9177-600 | 45, 231 |
| ERMA-Electronic | 07462/7381 | 07462/7554 | 289 |
| Fernschule Weber | 04487/263 | 04487/264 | 283 |
| Franzis Verlag | 08121/769-406 | 08121/769-103 | 207, 259, 263-267 |
| Frieß Wilhelm | 0209 /611448 | 0209 /611448 | 289 |
| Fujitsu | 0180/5352313 | 089/32378100 | 17 |
| Gievers Rainer | 05204/928931 | 05204/928932 | 291 |
| GLOBAL-Vertrieb | 02331/9602-0 | 02331/9602-10 | 259 |
| Goríßen EDV Service | 02153/5151 | 02153/13089 | 289 |
| Greulich Software | 07633/500327 | 07633/500327 | 276 |
| GSE GmbH | 06134/290925 | 06134/290929 | 121 |
| Gude Analog- und | 0221/136735 | 0221/134715 | 288 |
| H-Soft EDV GmbH | 0711/7288986 | 0711/7288901 | 281, 283 |
| Hanser Verlag | 089/998300 | 089/981264 | 175 |
| Häupler Martin | 09682/3888 | 09682/3888 | 278 |
| hogger GmbH & Co | 08031/21090 | 08031/2109-30 | 276 |
| I.S.C. EDV-Systeme GmbH | 0421/3398602 | 0421/3398604 | 135 |
| IBM Deutschland | 0130/853355 | 06106/893870 | 15, 235 |
| ICO Innovative Computer GmbH | 06432/9139-0 | 06432/9139-11 | 93 |
| IDEE | 040/8392051 | 040/8307809 | 290 |
| Intuit Deutschland GmbH | 0130/867768 | 089/9612375 | 31 |
| JEL GmbH Jannsen Electronic | 04541/2067 | 04541/2913 | 278 |
| JOLO DATA | 05121/37555 | 05121/37576 | 53 |
| KaroSoft | 02103/42022 | 02103/32502 | 259 |

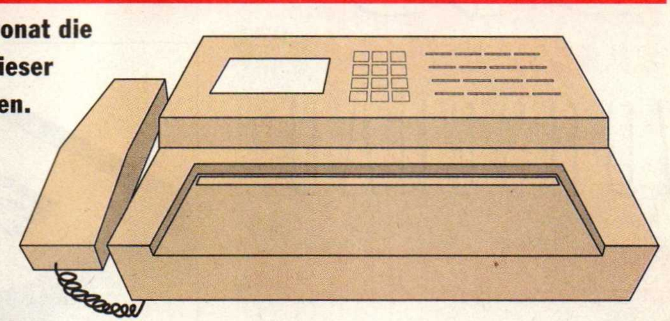
| Inserenten | Tel.-Nr. | Fax.-Nr. | Seite |
|---|---|---|---|
| Keller & Mötting Elektronik | 07156/92110 | 07156/21083 | 53 |
| Keller & Partner | 0531 864064 | 0531 864165 | 278 |
| KröGer Software Vertrieb | 05732/74401 | 05732/74401 | 283 |
| L&L Telco | 001/600/2049502 | | 286 |
| LANworks | 0211/950590 | 0211/9505999 | 243 |
| Logibyte Software & Bücher | 030/39603-600 | 030/3969694 | 21 |
| Macrotron | 089/4208-0 | 089/423679 | 51 |
| Mannesmann Tally GmbH | 07308/80288 | 07308/80523 | 61 |
| Merlin Software Service GmbH | 06128/84011 | 06128/86697 | 282 |
| Messcomp Datentechnik GmbH | 08071/9187-0 | 08071/918740 | 290 |
| Messe München | 0180/55252 | | 123 |
| MHJ-Software | 07252/87890 | 07252/78780 | 219 |
| MicroBasic | 089/90499049 | 089/9046255 | 107 |
| MIKODATA GmbH | 040/5407255 | 040/5407680 | 291 |
| Miro Computer Products AG | 0531/21130 | 0531/211399 | 55, 189 |
| Nokia Monitors | 089/159250 | 089/15925-10 | 91 |
| Noveca Computer GmbH | 089/6138940 | | 25 |
| NOVELL Europe GmbH | 0211/5631-0 | 0211/5631-250 | 23, 83 |
| Olivetti GmbH | 069/66922755 | 069/66922754 | 48/49 |
| OTTO Versand | 0180/33030 | | 255 |
| Panasonic Deutschland GmbH | 040/8549-0 | 040/8549-2865 | 87 |
| pc.Spezialist | 0521/972110 | 0521/751020 | 9 |
| Pearl Agency | 07631/3600 | 07631/360-444 | 137-168 |
| Pfeil Computersysteme | 0911/230890 | 0911/2308999 | 279 |
| Point Computer GmbH | 089/686460 | 089/507271 | 301 |
| PRONET | 089/552525-25 | 089/553317 | 284 |
| Qualstar | 02251/950950 | 02251/950990 | 219 |
| Quelle Schickedanz AG & Co. | 0911/1425140 | 0911/1428195 | 65 |
| Regelungs + Rechnerservice | 040/216866 | 040/2193772 | 279 |
| Renner Informatik GmbH | 07651/3355 | 07651/3377 | 290 |
| Research Group GbR | 0251/524510 | 0251/523053 | 219 |
| Richard Clement | 06183/91650 | 06183/916565 | 278 |
| rk elektronik GmbH | 07121/71783 | 07121/78303 | 279 |
| RKM electronics GmbH | 07022/38740 | 07022/38552 | 280 |
| Roland Musikinstrumente | 040/526009-10 | 040/526009-28 | 110 |
| Rubel EDV Applikationen | 06187/8608 | 06187/8253 | 291 |
| S.u.S.E. | 0911/7405331 | 0911/7417755 | 53 |
| Sander Computer Systeme GmbH | 02174/676-0 | 02174/676-70 | 85 |
| Schmitz Gerhard | 06126/93830 | 06126/938323 | 289 |
| SEAL-Comp München | 089/6888348 | 089/605878 | 281 |
| SEH Computer-Systeme-Vertrieb | 06184/95010 | 06184/950133 | 103 |
| Siener Soft | 06126/5950 | 06126/51085 | 290 |
| Softmaker | 0911/304947 | 0911/303796 | 111 |
| Softtec GmbH | 06435/92002 | 06435/3449 | 290 |
| Software Express | 07721/7971 | 07721/7970 | 295 |
| Sony Europa GmbH | 0221/59660 | 0221/5966-349 | 97 |
| SOVOTEC MERCANTIL SL | | 07531/51278 | 289 |
| Stock GmbH | 07325/96020 | 07325/960244 | 291 |
| Studiengemeinschaft Darmstadt | 06157/8066 | 06157/80568 | 70, 71/72 |
| Symantec Deutschland GmbH | 0211/99170 | 0211/9917222 | 101 |
| Techno Data | 04351/86671 | 04351/85403 | 289 |
| Tektronix GmbH | 0221/9477-0 | 0221/9477-200 | 19 |
| TELES GmbH | 030/3992800 | 030/3992801 | 199 |
| Texas Instruments GmbH | 08161/804957 | 08161/804958 | 81 |
| TKR GmbH & Co. KG | 0431/337881 | 0431/35984 | 275 |
| Tuncer GmbH | 089/7609025 | 089/7609652 | 280 |
| UEDING electronics | 02373/96990 | 02373/969918 | 291 |
| Vision Systems GmbH | 040/5234075 | 040/5233789 | 279 |
| Vobis Microcomputer AG | 02405/4440 | 02405/444505 | 89 |
| Wickenhäuser Elektrotechnik | 0721/988490 | 0721/886807 | 199 |
| Winchart Börsensoftware GmbH | 08091/56970 | 08091/2194 | 135 |
| WORTHINGTON DATA SOLUTIONS | 01408/458-9938 | 01408/458-9964 | 276 |
| Wortmann Terra Impex | 05744/9303-0 | 05744/9303-44 | 4 |
| Xircom Europe B.V. | 0032/3360/3811 | | 226 |
| Zille Beate | 069/5077083 | 069/5077083 | 289 |
| Zoschke Data GmbH | 04344/6166 | 04344/6162 | 289 |

In Teilen der Auflage finden Sie Beilagen der Firmen 1&1 Direkt Informationstechnik, Barclays Bank, DMV Vertrieb, Neue Medien Gesellschaft Ulm und Norman Rentrop Verlag.




**DOS-INTERNATIONAL-FAX** Einfach kopieren und per Fax oder Post einsenden

**DOS INTERNATIONAL bietet Ihnen mit dieser Fax-Seite jeden Monat die Möglichkeit, schnell und direkt Kontakt zu den Inserenten in dieser Ausgabe aufzunehmen, für deren Produkte Sie sich interessieren.**



## Nutzen Sie unseren Fax-Service!

**Auf der gegenüberliegenden Seite finden Sie die Faxnummern aller Firmen, die in diesem Heft mit Produktanzeigen vertreten sind.**

**Übrigens, sollte Ihre Anfrage nicht sofort bearbeitet werden, helfen wir Ihnen gerne weiter unter der Telefon-Nr.: 08121/769-300**

**Firma** ______________________

**Ich beziehe mich auf Ihre Anzeige auf Seite** ______________________

in der DOS International 9'95

## Schicken Sie mir bitte weiteres Informationsmaterial zu.

❑ **Broschüre** ❑ **Datenblatt** ❑ **Preisliste** ❑ **Rufen Sie mich bitte an!**

Name/Vorname ______________________

Funktion/Titel ______________________

Firma ______________________

Abteilung ______________________

Straße/Nr. ______________________

PLZ/Ort ______________________

Telefon/Fax ______________________

**Ich nutze die DOS aus**

❑ **beruflichem Interesse** ❑ **beruflichem und privatem Interesse**

❑ **privatem Interesse** ❑ **Ich bin Händler**

**Sonstiges:** ______________________

DOS INTERNATIONAL
Die PC-Zeitschrift

# VORSCHAU

## Themen der DOS 10'95

**Tests:**
- Windows 95 plus
- Vergleich: Alternative Massenspeicher à la Syquest, MO und ZIP-Drive
- Vergleich: Termin-Manager
- HP LaserJet 5P
- Visio 4.0
- Quicken 4.0

**Shareware:**
- Die neuesten Top-Programme
- Thema: Multimedia-Autorensysteme

**Workshops:**
- MS Excel: Kleinkreditberechnung
- Kai's Power-Tools: Textur-Effekte
- Windows 95: Den neuen Eigenschaften auf der Spur

**Programmierung:**
- Profi-Programmierung: Erweiterung der Windows-Hilfe
- Informatik: Entschlüsselungs-Technik

**Die Redaktion behält sich das Recht vor, angekündigte Themen aus Aktualitätsgründen auszutauschen.**

**DOS ONLINE**
Das DFÜ- und Netzwerk-Special

**Die Highlights der nächsten Ausgabe:**

**Die Highlights aus Btx, CompuServe und Internet; Schnelle Suche im Internet: Internet-Browser; Telekom Online-News; SAT-TV über Scheckkarte; Networking mit ISDN; Peer-to-Peer-Netze mit Windows 95; Test: Workgroup-Hubs**

**DOS 10'95**
**AB 20.09.95**
**AN IHREM KIOSK**

HINTERGRÜNDE, TEST, KAUFBERATUNG

## Pentium 75 im Kreuzfeuer

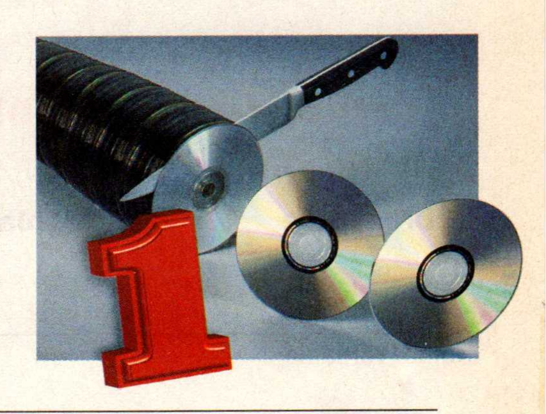



Mit dem 75-MHz-Pentium stellt Intel derzeit den Brot-und-Butter-Prozessor in der 2500-Mark-Klasse. AMD mit der 120-MHz-Variante des 486DX4, NexGen mit dem 100-MHz-NX586 und seit neuestem auch Cyrix mit dem 5X86-Prozessor bieten Intel sowohl von der Leistung als auch vom Preis kräftig Paroli.
DOS hat sich die einzelnen Vertreter genauer angeschaut und zeigt auf, welche CPU für Ihren zukünftigen PC am besten geeignet ist.

DIE TOP 100, TIPS & TRICKS

## CD-ROM-Einkaufs-Guide

Es ist längst nicht alles Gold, was silbern glänzt: »Quick & dirty« beschriebene CDs überschwemmen den boomenden Markt. Von Spielen bis Weiterbildung: Wir fischen die wertvollsten »Silberlinge« in unterschiedlichen Kategorien heraus, deren Kauf sich lohnt. Auf 16 Seiten zeigt die DOS die interessantesten Produkte und Highlights des CD-Angebots. Damit die Freude über die frisch erworbenen CDs möglichst lange anhält, sind unsere Power-Tips-&-Tricks ein Muß.



TOOLS, VERBORGENE SCHÄTZE

## Windows 95

Erforschen Sie in der nächsten Ausgabe mit uns die neuen Funktionen und Services von Windows 95. Wir betrachten Windows 95 einmal abseits der Neuerungen, die die neue Bedieneroberfläche mit sich gebracht hat. Lesen Sie, was Windows 95 an Software für Online-Dienste zu bieten hat, welche neuen Tools mitgeliefert werden und welche verborgenen Schätze es sonst noch aufzufinden gibt. Folgen Sie uns auf einer Entdeckungsreise durch Windows 95.

TEST, KAUFBERATUNG

## TV-PCs

Ein CD-ROM-Laufwerk und eine Soundkarte machen noch lange keinen vollwertigen Multimedia-PC. Wie ein System, das auch Video, TV und Telekommunikations-Funktionen in einem Gehäuse vereint, aussehen kann, zeigen Hersteller wie Siemens, Peacock und Co.. Dabei ist die Realisierung der Kombination von PC und Unterhaltungselektronik sehr unterschiedlich. Vom Fernseher mit integriertem PC-Board bis zum PC-System mit angebauten Lautsprechern und Videokarte reicht das Spektrum. Entsprechend unterschiedlich sind die Resultate. DOS hat den verschiedenen auf dem Markt verfügbaren Lösungen auf den Zahn gefühlt und zeigt, wofür welche Variante taugt.



**DOS** INTERNATIONAL
Die PC-Zeitschrift

**AUF DEN INHALT KOMMT ES AN.**

# Ihre Abo-Vorteile:

 Sie sparen ca. 8% gegenüber dem regulären Einzelverkaufspreis!

 Sie bekommen die DOS zwölfmal im Jahr per Post frei Haus.

 Sie erhalten mit jeder Ausgabe das systemübergreifende mc-Extra.

 Sie können Ihr Abonnement jederzeit beenden, und zwar ohne Kündigungsfrist. Geld für bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalten Sie natürlich zurück.

 Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, DOS, Abo-Service CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels Ihrer Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

**Holen Sie sich die DOS im Abo. Mit dieser Karte!**

---

**JA,** ich will **DOS** regelmäßig frei Haus – mit ca. 8% Preisvorteil* beziehen! Ich kann jederzeit kündigen. Geld für schon bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalte ich selbstverständlich zurück.

Name, Vorname ____________________

Straße, Nr. ____________________

PLZ, Ort ____________________

Datum, 1. Unterschrift ____________________
Sollte sich meine Adresse ändern, erlaube ich der Deutschen Bundespost, meine neue Adresse dem Verlag mitzuteilen.

**Ich wünsche folgende Zahlungsweise (wie angekreuzt):**
☐ Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung (12 Hefte DM 88,50)
☐ Studenten-Abo (12 Hefte DM 75,-), nur mit Immatrikulationsbesch.

Kontonummer ____________ Bankleitzahl ____________

Geldinstitut ____________________
☐ Durch Überweisung nach Erhalt der Rechnung (12 Hefte DM 88,50)

**Widerrufsrecht:** Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, DOS, Abo-Service CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels meiner Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift ____________________
Ich erlaube Ihnen, mir interessante Zeitschriftenangebote auch telefonisch zu unterbreiten (ggf. streichen).

Meine Telefon-Nr.: ____________________
*Auslandspreise auf Anfrage

DDS 59

Bitte mit 80 Pf. freimachen, falls Marke zur Hand.

**Antwort**

DMV-Verlag
DOS
Abo-Service CSJ
Postfach 14 02 20

80452 München

Die ganze

Computer-Welt

gibt's jetzt

3 Monate zum

halben Preis!



**Ja, ich nutze Ihr Vorteils-Angebot und spare ganze 50%!** Bitte schicken Sie mir die nächsten 3 DOS-Ausgaben zum Super-Preis von nur DM 12,-. Wenn ich von DOS nicht vollständig überzeugt bin, teile ich Ihnen dies 10 Tage nach Erhalt des 3. Heftes mit. Ansonsten senden Sie mir DOS regelmäßig per Post frei Haus – mit 8% Preisvorteil für nur DM 7,37 pro Heft statt DM 8,- (Einzelverkaufspreis), Jahresabopreis DM 88,50. Ich kann jederzeit kündigen. Geld für schon bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalte ich selbstverständlich zurück.

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Sollte sich meine Adresse ändern, erlaube ich der Deutschen Bundespost, meine neue Anschrift dem Verlag mitzuteilen.

Datum, 1. Unterschrift

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, DOS, Abo-Service CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich oder per Fax: 0 89/20 24 02 15 widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels meiner Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

Ich erlaube Ihnen, mir interessante Zeitschriftenangebote auch telefonisch zu unterbreiten (ggf. streichen).

Meine Telefon-Nr.: TDS 59

Bitte mit 80 Pf. freimachen falls Marke zur Hand

**Antwort**

DMV-Verlag
DOS
Abo-Service CSJ
Postfach 14 02 20

80452 München




**AUF DEN INHALT KOMMT ES AN.**

## Ihre Abo-Vorteile:

- Sie sparen ca. 8 % gegenüber dem Einzelverkaufspreis!
- Sie bekommen die DOS zwölfmal im Jahr per Post frei Haus.
- Sie erhalten mit jeder Ausgabe das systemübergreifende mc-Extra.
- Sie können Ihr Abonnement jederzeit beenden und zwar ohne Kündigungsfrist. Geld für schon bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalten Sie natürlich zurück.
- Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, DOS, Abo-Service CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich oder per Fax: 0 89/20 24 02 15 widerrufen. Die Frist beginnt 3 Tage nach Datum des Poststempels Ihrer Bestellung. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

# Heiß auf die Datenautobahn

# ZyXEL Elite 2864 D




# mehr als ein Modem

## ZyXEL Elite 2864 D V.34

- V.34 High-Speed-Modem erweiterbar zum Betrieb als ISDN-Terminaladapter
- Universelles Modem-, Fax- und Sprachverarbeitungsgerät
- Kompatibel zur bewährten ZyXEL U-1496 Fax- und Voicemodem Serie
- Paßwortschutz, Rückruffunktion und Remote Configuration
- Flash-ROM für kostenloses Update der aktuellen Modem-Betriebssoftware
- Zukunftsicherer, eigenentwickelter Signalprozessor

## Einzigartige Technik

- Paralleler und serieller Anschluß an den Computer
- Anschluß eines Druckers für direkte Faxausgabe über die parallele Schnittstelle
- Hohe Sprachqualität durch 4 Bit ADPCM Sprachdigitalisierung
- Mikrofon- und Lautsprecheranschluß für leistungsfähige Voice-Anwendungen
- Optional 8 Mbyte interner Speicher für Standalone Faxempfang

## Aufrüstbar auf ISDN

- Durch Austausch der Eingangsplatine wird das Elite 2864 D zum universellen ISDN-Terminaladapter und V.34 Modem

## ZyXEL Elite 2864 D ISDN

- ISDN-Terminaladapter und V.34 ISDN Faxmodem mit Sprachverarbeitung
- Modem-, Fax- und Voice-Funktionen wie Elite 2864 D auch über die ISDN-Leitung
- Flash-ROM für kostenloses Update der Modem-Betriebssoftware

## Zukunftssicheres ISDN-Gerät

- Kanalbündelung (128 kbps) beider ISDN-Kanäle mit V.42bis Datenkompression (512 kbps)
- Euro-ISDN und 1 TR6, X75, V.110, V.120, CAPI 1.1a und 2.0
- Vollständiger a/b Wandler zum Anschluß analoger Endgeräte (z.B. Telefon, Fax, Modem...)
- Parallele und serielle Hochleistungsschnittstelle zum Computer

## Einzigartige Technik

- Anschluß eines Druckers für direkte Faxausgabe über die parallele Schnittstelle
- Datenverschlüsselung und integrierter Protokoll-Analyser
- Mikrofon- und Lautsprecheranschluß für leistungsfähige Voice-Anwendungen
- Optional 8 Mbyte interner Speicher für Standalone Faxempfang




**Die idealen Partner - ZyXEL Modems und EASYCOM Software**
EASYCOM von BuroBotics: Text-, Sprach- und Faxdatenverwaltung unter einer einheitlichen Bedieneroberfläche in Deutsch. Verwaltung aller Daten in eigener Datenbank mit ODB Schnittstelle zu fremden Daten.

**Ihr autorisierter ZyXEL Distributor**
**Fordern Sie unseren aktuellen Gesamtkatalog an**

Filialen: Berlin 030 / 694 67 67 · Fax: 030 / 694 66 65 · München 089 / 260 62 50 · Fax: 089 / 260 62 51
Fachhandelsanfragen erwünscht. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.




Zentrale & Versand
Tel. 0 89 / 68 64 60
Fax 0 89 / 50 72 71
80331 München
Rosental 3-4

# CORELDRAW!™

**CorelDRAW 5** verbindet die grafische Leistungsfähigkeit von CorelDRAW mit den fortschrittlichen DTP-Funktionen von Corel VENTURA 5 in einer integrierten Benutzeroberfläche. Mit einem revolutionären Farbmanagementsystem, wichtigen Leistungserweiterungen und Hunderten von Verbesserungen hält CorelDRAW 5 weiterhin an der Benutzerfreundlichkeit fest, für die Corel bekannt ist. CorelDRAW 5 ist das aufregendste und leistungsfähigste Grafik- und DTP-Softwarepaket auf dem Markt.

*Diese Bilder wurden mit CorelDRAW für den internationalen Corel-Design-Wettbewerb erstellt, der mit über 2.000.000 Dollar dotiert ist.*

**ENTHÄLT**

- **CorelDRAW 5** - *Das starke Grafikprogramm!*
- **Corel VENTURA 5** - *Das starke DTP-Programm!*
- **Corel PHOTO-PAINT 5** - *Das starke Programm zur Fotobearbeitung und Bitmap-Erstellung!*
- **CorelCHART 5** - *Flexible Diagrammerstellung mit 90 Diagrammstilen!*
- **CorelMOVE 5** - *Leistungsfähige Animation mit Morphing!*
- **CorelSHOW 5** - *Dynamische Bildschirm-Präsentationen!*

**PLUS**

- **825** *Schriftarten in professioneller Qualität*
- **22.000** *Clipart-Bilder und Symbole*
- **100** *hochauflösende Fotos*

Erhältlich bei:










0130 815074
custserv@corel.ca
EDCON Computer GmbH
Tel: +49 (0) 21 51 91 96 30
Fax: +49 (0) 21 51 91 96 51